LIRE 8000 - APRILE 1994 - N.139

ANTEPRIMA
La fotocamera digitale di Apple: QuickTake 100

MULTIMEDIA
Nuovi prodotti all'Intermedio '94 di San Jose

CD-ROM
Corel CD Power

DATABASE
Fare sul serio con Microsoft Access

PROVE
Corel Ventura 4.2
SCO Open Desktop
Micrografx Snapgrafx

Imagina '94
Immagini di sintesi a Montecarlo

MACINTOSH
Claris MacWrite Pro

OVERVIEW
Olivetti PCS Educator
Win/TV Televideo

Microsoft
Nuovi prodotti per Windows: Project 4.0 e PowerPoint 4.0

Jepssen Pentium
Il Pentium in un desktop

Data General 466V
Un 486DX2 a 66 MHz

McPerson Scriba
Il portatile modulare

IN REGALO a tutti i lettori
il Catalogo Generale LOGIC su dischetto 1.4 Mbyte con la descrizione ed i prezzi di oltre 3000 prodotti per il PC

Il nuovo Word 6
per Windows
vi fa scrivere in una

Forma migliore.

Volete diventare la lettura preferita del vostro ufficio? Prima di tutto vi consigliamo di pensare alla forma. Alla vostra. Per mettervi nelle condizioni migliori, Microsoft vi offre un programma di scrittura straordinario: il nuovissimo Word 6 per Windows. Se vi chiedete come è stato possibile migliorare la pluripremiata versione precedente, la risposta è: grazie ai vostri suggerimenti. E' così che per snellire tutte le procedure, in Word 6 ogni operazione di routine è stata resa automatica con IntelliSense™. Ed è così che si è arrivati a funzioni impensabili come l'autocorrezione istantanea degli errori di ortografia o la guida all'elaborazione di documenti complessi. Con tutti i suoi benefici effetti, Word 6 fa parte di Microsoft Office, unito alle altre applicazioni per Windows, oltre che da naturali affinità elettive, da OLE 2. Basta un doppio clic del mouse per aggiornare, per esempio, un dato di Excel, senza più essere costretti a uscire dal documento di Word su cui state lavorando. Per saperne di più su Word 6, su Office e sul "lavorare sano", basta telefonare allo 02/26901359. Risponde Microsoft.

Microsoft
Sempre più facile.

Anno XIV

n 139 - Aprile 1994

n. 139

Novità Intel SuperPentium! **124**

Montecarlo, IMAGINA '94 **174**

Per ricevere il dischetto da 1.4 Mbyte con il Catalogo Generale LOGIC compilare e spedire la cartolina inserita a pag. 66/67

A P R I L E 1 9 9 4

Apple QuickTake 100 **206**

Jepssen con Pentium **212**

McPerson Scriba **222**

Corel Ventura Publisher 4.2 **228**

Olivetti PCS Educator **246**

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

Pagina	Inserzionista
30	**2R Graup** Via Luigi Barzini Senior 38/A - 00157 Roma
41-43	**Ashima Italia srl** - Via degli Orefici, 175 - 40050 Centergross Funo (BO)
373	**Abacus** Largo Domodossola, 1 - 20145 Milano
35	**Acca srl** Via Michelangelo Cianciulli 41 83048 Montella (AV)
7-61	**Ansorre Soft** - Corso A Diaz, 130/3 - 84085 Mercato San Severino (SA)
50	**Antas SHD sas** Via Piazzi, 54/L - 10129 Torino
397	**Apogeo** - Via Voghera 11/b - 20144 Milano
95	**Armonia Computers srl** Via Conegliano 74 - 31058 Susegana (TV)
348	**Assoexpo Macworld Expo '94** Via Domenichino, 11 20149 Milano
134-135	**ATD srl** - Viale Forlanini 36 - 20024 Garbagnate Milanese (MI)
114	**AZ Informatica srl** Via Martiri Di Liggeri 10/N C Commer 55050 Lucca
90	**Bi Dua Erre Informatica srl** - Corso Cavallotti 38/c 28100 Novara
24	**Borland Italia srl** - Via Cassanese, 224 Palazzo Leonardo - 20090 Segrate (MI)
69	**Breand spa** - Str Provinciale di Farnei 20 34015 Muggia (TS)
100	**CIA Informatica & Marketing srl** Via Giovanni Marradi 21-23 00137 Roma
80-81-83	**C.T O spa** - Via Piemonte 7/F - 40069 Zola Predosa (BO)
249	**Calcomp spa** Via dei Tulipani 5 20090 Pieve Emanuele (MI)
108	**CD Line sas** Via Edolo 40 - 20125 Milano
113	**C D M P spa** Via Amentea 52-53 - 95120 Catania
163	**Cibernetica** - Via C Colombo, 5 50053 Empoli
87	**Colby Video srl** Via Etnea 68 95030 Gravina di Catania (CT)
22-73	**Coral** 1600 Carling Avenue K1Z 8R7 Ottawa Ontario
31	**Creative Technology** - 12, Avenue du General de Gaulle 78000 Versailles
55-57-59	**Cronodata srl** - Via Diaz 26 28010 Caveglio di Agogna (NO)
52-53	**D. Top Europe srl** Via Tazze, 20/C-G 36073 Cornedo Vicentino (VI)
Inserto	**Data Pool srl** - Via di Casal Morena, 19 00043 Morena (Roma)
311	**Datamatic** Via Argonat 34 20127 Milano
307	**Delta** - Via Brodolini, 30 - 20146 Mainate (VA)
Inserto	**Diamma Editori srl** Via Po, 7 - 87036 Roges di Rende (CS)
66	**Digiterch srl** - Via Luigi Arati, 48 - 00151 Roma
335	**E GI S** - Via Castro de' Volsci 42 - 00179 Roma
23-209	**Epson Italia spa** - Via F lli Casiraghi, 427 20099 Sesto San Giovanni (MI)
101	**Fecal Products srl** Via Casiline 1072/a 00169 Roma
126-127	**FCH srl** - Via L. Kossuth 20/30 - 57127 Livorno
176-179 180-181	**Finson srl** Via Montepulciano, 15 - 20124 Milano
110	**Foxel snc** - Via E Di Nicola, 7 00040 Cava dei Selci - Menno (Roma)
74-45	**GRG Commerciale srl** - Viale Verona 129 - 38100 Trento
42-283	**I D C** - Via Cilea 112 - 80127 Napoli
89-93-221	**IBM SEMEA spa** - Via G Pirelli 18 - 20124 Milano
267	**Inf It srl** Via Giulio Galli, 66 c/d/e - 00123 Roma
105-107	**Info Service sas** Corso Venezia 30 - 10155 Torino
39	**Info Sist.** Via Emma Perodi, 2 00123 Roma
327	**Informatica Italia** - Via Cassia, 1781/A - 00123 Roma
200-201	**Ingram Micro spa** - Via Roma, 74 20060 Cassina de Pecchi (MI)
79	**Intel Corporation** Donacher Strasse, 1 H016 Feldkirchen BE1 Monaco - Germania
48	**International Computer Technology** Via E Forlanini 10/i - 50127 Firenze
62	**Jebert Italia srl** Via Umbria, 8 - 42100 Reggio Emilia
122-123	**Jepssan Italia srl** - Via Vittorio Emanuele, 2/E 94011 Agira (EN)
319	**Kye Systems Corp** Taipei Taiwan
63-64-65-66 67 - Inserto	**Logic e s.s** - Strada Statale dei Giovi 34 20030 Bovisio Masciago (MI)
165	**Logitech**
199	**Lotus Development spa** - Via Lampedusa 11/A 20141 Milano
84	**M3 Informatica sas** - Via Forlì, 82 - 10149 Torino
Inserto	**Mc Person** Via Fontane 13 33170 Pordenone (UD)
131	**Media Disk srl** Via Ciociaria 4/6 00162 Roma
33	**Megasoft srl** Via Filanda, 12 - 20010 San Pietro all Olmo (MI)
98	**Mermaid Technologies srl** - V le Campania 29 20133 Milano
148-145	**Micasoft srl** Via Romeo Rodriguez 166 00136 Roma
143	**Microforum c/o Media Disk** Via Ciociaria 4/6 - 00162 Rome
44-45 46 47-45	**Microlink srl** - Via Luigi Morandi 29 - 50141 Firenze
II cop -3 8-9-37-185	**Microsoft spa** - Via Cassanese, 224 Pal Tiepolo 20090 Segrate (MI)
IV cop.-85 91-97 103-109	**Microsys Electronics srl** - Via Piermarini, snc 06080 Sant Andrea delle Fratte (PG)
106	**Microsys sas** - Viale Roma, 2 - 00043 Ciampino (Roma)
115	**Micro & Drive** - Via Logudoro 2 - 09127 Cagliari
102	**Mike** - Via V Veneto 101 - 70043 Monopoli (BA)
293	**Must srl** - Via Filippo Nicolai, 91 - 00136 Roma
70-71	**Nec Italia srl** V le Leonardo da Vinci 97 20090 Trezzano sul Naviglio (MI)
104	**Partner Data srl** - Via P Marocco, 11 - 20127 Milano
347	**PC Ware srl** - Via Carlo Pirzio Biroli, 60/60A 00043 Ciampino (Roma)
138-139-141	**Philips spa** - P zza IV Novembre, 3 - 20124 Milano
112	**Polo Elettronica** Via Romana 76 b/c - 50052 Certaldo (FI)
94	**Prontocomputer** - Via A Vespucci, 49 95047 Paternò (CT)
253	**Punto Soft International CD-ROM** Via delle Ghiaie 20 - 38100 Trento
20-21-152 153-155	**Quotha 32 srl** - Via Senese 57 D/R - 50124 Firenze
167-168-169 170-171-172	**Rapheal Informatika spa** - Via di Cervara, 192 00155 Roma
98	**Roland Italy spa** Viale delle Industrie, 8 - 20020 Arese (MI)
114	**Sequoia Automation snc** - Corso Moncalieri, 23/d 10131 Torino
99	**Siemens Nixdorf Informatica spa** - V le Monza 347 20128 Milano
28	**SMPI** - Via Milano 150 - 20090 Cologno Monzese (MI)
14	**SIPA srl** - Via San Vito 44 - 86100 Campobasso
11-13-15-17 19-25	**Softcom srl** - Via Ferrero, 1B - 10090 Cascine Vica/Rivoli (TO)
58	**Studio Nuove Forme srl** - Via Mancinelli 19 20131 Milano
116-117	**TDP Trading Data Products srl** - Via Costa D Agnano (V Pisciarelli) 13/A - 80078 Pozzuoli (NA)
10-12-18 18-26-27-28 32-34-36-38 245-328-387	**Technimedia srl** - Via Carlo Perrier 9 - 00157 Roma
54	**Tecno Data Import snc** - Via Alba, 63 - 00182 Roma
157	**Texas Instruments Italia spa** V le delle Scienze 02015 Cittaducale (RI)
40	**Totobit Informatica sas** - Via San Pietro 32 - 89100 Reggio Calabria
51	**Tre e srl** - Via del Brennero 19 - 38069 Roverato (TN)
415	**Trepi Pubblicita srl** - Via di Porta Maggiore 95 00185 Roma
III cop	**Unidata srl** - Via San Damaso, 20 - 00165 Roma
56	**Uniware Sistemi srl** Via Matera 3 - 00182 Roma
Inserto	**Vobis Microcomputer spa** - Viale Teodorico 18 20149 Milano
118	**Win Computer srl** - Via L. Zambarelli, 16 00152 Roma
210-211-235	**Wordperfect International** - Corso Sempione, 2 20154 Milano

WinFAT 2.0

Con WinFAT la gestione parametrica di listini e l'inventario di magazzino sono completamente gestiti a video. Con i filtri si visualizza tutto e solo quello che si vuole in quel momento anche in anteprima di stampa.

Compilare fatture ed altri documenti con WinFAT è semplice come fare click col mouse su vari campi. L'apparizione automatica delle liste clienti, articoli ecc. limitano al massimo l'uso diretto della tastiera. Inoltre in ogni documento è sempre possibile inserire libere descrizioni.

Se devi fatturare, fattura sul serio!

Devi fatturare, rilasciare bolle,
... ma hai anche bisogno di un archivio clienti, un magazzino con carico e scarico automatico, non disdegni certo di avere dei grafici con statistiche d'acquisto dei tuoi clienti o altro

Ma le tue più grosse esigenze sono rapidità, facilità d uso, vedere subito cosa stamperai e non prove e prove di stampa per vedere cosa esce

E ancora
non combinazioni di tasti da imparare a memoria ma rapidi click e movimenti col mouse,
non un computer bloccato su un solo programma ma libero di girare più applicazioni insieme

E' per questo ed altro che WinFAT è stato progettato direttamente per Microsoft Windows
...non puoi certo perdere il tuo tempo con un software che più che aiutarti ti complica la vita!

Non credere alla concorrenza WinFAT non promette chiacchiere.
WinFAT promette WYSIWYG (quello che vedi sullo schermo è quello che vedi su carta) in tutte le operazioni di stampa
Promette qualità Assistenza Tecnica Telefonica gratuita per sapere subito come ottenere ciò che ti serve senza perdere tempo con manuali e guide in linea (ovviamente anche scrupolosamente realizzati e già inclusi).
Promette archivi e gestioni completissime, velocissime, con sofisticati parametri di ricerca ma di una semplicità d'uso praticamente sconcertante

WinFAT ha tutto è solo quello che veramente ti serve
Acquistandolo non appesantirai né il tuo computer né il tuo portafoglio con funzioni che non userai mai, ma soprattutto con WinFAT sei tu che comandi il computer ...
... e non il computer che per lavorare ti costringe ad imparare a memoria arcane sequenze di comandi e situazioni.

WinFAT sa che il tuo tempo è prezioso, e lo rispetta!

Con WinFAT si ha sotto controllo l'andamento della propria attività. Con risultati grafici (barre, torte, ecc.) sulle statistiche degli acquisti e sul fatturato dei clienti si impostano in modo semplice e immediato

RICHIEDILO A:

Education & Office Automation
Via Cardinale Agostini n 19,
35018 San Martino di Lupari (PD)
Tel (049) 946 15 75
Fax (049) 599 34 79

S. P. computers
Via Pittore n 203,
80046 San Giorgio a Cremano (NA)
Tel /Fax (081) 574 50 18

AnSorre Soft
Via Giuseppe di Vittorio n 9
80046 San Giorgio a Cremano (NA)
Tel /Fax (081) 771.12.22

OPPURE CHIEDILO AL TUO RIVENDITORE DI FIDUCIA

INTEL SOFT

Intelsoft è un marchio di proprietà S.P computers e AnSorre Soft

lavorare sano lavorare insieme
*Licenza d'uso per un client
Microsoft Windows

Microsoft **Office.**

Lavorare

sano.

Prendete 4 programmi evoluti per il vostro PC e avrete fatto solo il primo passo. Create un sistema per farli lavorare in perfetta armonia e avrete Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint, Mail* e, solo in Office Professional per Windows,™ Access. Oltre a semplificarvi la vita, renderete il vostro benessere produttivo. Office dimezza i tempi di apprendimento, dato che le sue applicazioni hanno menù, barre degli strumenti e finestre di dialogo praticamente identici. Non vi fa sentire la fatica, visto che, con IntelliSense,™ ogni programma automatizza le operazioni di routine, come formattazioni e somme, e vi guida passo passo in quelle più difficili. Ma soprattutto Office vi dà, con OfficeLinks, la più straordinaria coordinazione tra i programmi: *drag&drop* tra file di applicazioni diverse e OLE2, per concentrarvi sulle informazioni, piuttosto che sugli applicativi che le generano. Standard, per Windows o per Macintosh,® o Professional per Windows, Office vi offre sempre le ultime versioni disponibili. Per questo è molto conveniente, anche come aggiornamento di un qualsiasi programma o pacchetto, Microsoft e non. Per saperne di più, telefonate allo 02/26901359. Risponde Microsoft.

MASTER 486/66 VESA

- CPU 486/66 VESA ZIF 3 SLOT
- 4 MB ESP 32 MB
- VGA VESA ACUMOS
- CONTROLLER VESA + M I/O
- HD 250 MB 3" MAXTOR
- MS DOS 6.2 ITALIANO
- MONITOR COLORE 14" VGA

L. 2.998.000

MASTER PREMIUM 60 PCI

- CPU PENTIUM 60 MHz ZIF PCI
- 8 MB ESP 136 MB
- VGA S3 PCI
- CONTROLLER VESA + M I/O
- HD 340 MB MAXTOR
- MS DOS 6.2 ITALIANO
- MONITOR COLORE 14" VGA

L. 5.876.000

MS DOS 6.2 INCLUSO

pentium PROCESSOR

MASTER PREMIUM 60 VESA

- CPU PENTIUM 60 MHz ZIF LOCAL VESA
- 8 MB ESP 136 MB
- VGA TRUE COLOR VESA
- CONTROLLER FD/HD VESA
- HD 340 MB
- MS DOS 6.2 ITALIANO
- MONITOR COLORE 14" VGA

L. 5.376.000

MASTER

A PARTIRE DA L. 298.000

I MARCHI SONO REGISTRATI DAI RISPETTIVI PROPRIETARI

I PREZZI SI INTENDONO IVA ESCLUSA

PENTIUM PROCESSOR IS A TRADEMARK OF INTEL CORPORATION
THE INTEL INSIDE IS A TRADEMARK OF INTEL CORPORATION

SOFTCOM

Via Ferrero 16 10090 CASCINE VICA RIVOLI TORINO

TEL. (12 linee r.a.)	011/9574311
FAX COMMERCIALE	011/9574548
FAX AMMINISTRATIVO	011/9575968
BBS	011/9591500

MASTER
Una tecnologia intelligente

CAR AUDIOGUIDA

◆

*E' la nuova **Audioguida Car**. L'abbiamo completamente rinnovata.*

E' per tutti: professionisti e appassionati.

Ci saranno tutti i prodotti dell'elettronica per auto: hi-fi car, antifurto, telefonia, accessori.

E gli impianti di riferimento dei migliori specialisti. E moltissimi articoli.

Vi diremo tutto sui concorsi: come partecipare, come realizzare un impianto vincente.

*Parola di AudioCarStereo, l'avrete prestissimo: entro il prossimo mese di aprile. **Audioguida Car***

L'abbiamo fatta bella. Da non perdere.

◆

technimedia

WINDOWS PER WORKGROUP in omaggio!
a chi acquista Windows con un PC Master

L. 539.000
L. 499.000

- **BIG BOX CRICKET (WINDOWS)** CA CRICKET PAINT • CA-CRICKET IMAGE • CA-CRICKET PRESENT • CA-CRICKET GRAPH — PREZZO LISTINO L. 539.000
- **BIG BOX PROJECT (DOS)** SUPER PROJECT • ESTIMACS • PLANMACS • METRICS • EXPERT — PREZZO LISTINO L. 539.000
- **BIG BOX DOS** CA SUPERCALC • CA-SUPER DB PLUS • CA TEXTOR — PREZZO LISTINO L. 539.000
- **BIG BOX SIMPLY BUSINESS (WINDOWS)** CA UP TO DATE • CA-COMPLETE • CA TEXTOR • CA CRICKET PAINT • CA-CRICKET IMAGE • CA-CRICKET PRESENT — PREZZO LISTINO L. 539.000
- **BIG BOX CLIPPER (DOS)** CLIPPER 5.2 • EXOSPACE • TOOLS II • SUPER PROJECT — PREZZO LISTINO L. 539.000
- **BIG BOX DB FAST (WINDOWS)** CA-DB FAST • CA RET • CA-REALMER • CA-SUPER PROJECT — PREZZO LISTINO L. 539.000

I PREZZI SI INTENDONO IVA ESCLUSA

SOFTCOM

Via Ferrero 16 10090 CASCINE VICA RIVOLI TORINO

TEL. (12 linee r.a.)	011/9574311
FAX COMMERCIALE	011/9574548
FAX AMMINISTRATIVO	011/9575968
BBS	011/9591500

MASTER

Una tecnologia intelligente

sintesy

WORKSTATION

per un ufficio

accogliente ed estremamente elegante.

SINTESY: la scelta pratica ed efficiente

La work station "SINTESY", grazie alla sua adattabilità e componibilità, permette di operare in modo personale, utilizzando le unità delle quali si compone singolarmente o in aggregazione

✂ *Da ritagliare e spedire a*

SIPA srl
Via San Vito, 44
CAMPOBASSO

Desidero ricevere materiale informativo sui prodotti distribuiti

NOME/COGNOME

AZIENDA

VIA N

CITTA'

PROV CAP

TEL

IN VENDITA NEI MIGLIORI NEGOZI

CERCASI AGENTI E CONCESSIONARI PER ZONE LIBERE

MOBILI PER UFFICIO

SEDE STABILIMENTO
Via San Vito, 44 Tel. 0874/94216 Fax 0874/97615
CAMPOBASSO

Direzione commerciale per l'Italia [illegible] - Via Roma 104 C Mare di Stabia (NA) - Tel 081/872 42 52

La Qualità

Primera™
COLOR PRINTER

potrai provarmi a:

13-16 Aprile 1994 - Stand C4

Prova di stampa eseguita su Primera con Kit di Sublimazione

La tecnologia a sublimazione permette di ottenere la stessa qualità di stampa delle normali fotografie. finora tutto ciò era però riservato ai pochi service di stampa che potevano permettersi di investire decine di milioni in unità di stampa tanto ingombranti quanto delicate e dai costi elevatissimi.
Adesso finalmente è arrivato il momento per tutti gli utenti PC e Mac, professionisti della stampa oppure no, di poter stampare con assoluta fedeltà rispetto all'originale immagini a 24 bit, siano esse acquisite con scanner o digitalizzate o realizzate con programmi di illustrazione e rendering a raytracing.

La Fargo Primera può essere usata anche per i normali lavori di stampa di routine, è infatti anche un'ottima stampante a cera dai colori vividi e brillanti. La tecnologia a cera infatti è quella che dà i migliori risultati di stampa dopo la sublimazione. E' semplicemente installando il kit di sublimazione (opzionale) che si trasforma un'eccellente qualità di stampa a cera nel risultato incredibile che vedete nell'esempio qui sopra.

Nella confezione base sono compresi un nastro a cera a 3 colori, 10 fogli per stampa a cera, 10 lucidi. Il kit sublimazione comprende un nastro per 10 copie e 10 fogli, oltre ai driver di stampa fotorealistica per Windows.

FARGO®
ELECTRONICS, INCORPORATED

A SOLE L. 1.679.000

*PREZZI SI INTENDONO IVA ESCLUSA
offerta valida fino al 30 giugno 1994

SOFTCOM srl
Via Ferrero, 16 10090 CASCINE VICA RIVOLI TORINO
Per la Liguria: Via Dalmazia 103 - 17031 ALBENGA (SAVONA)

TEL. (12 linee r.a.) 011/9574311
FAX COMMERCIALE 011/9574548
FAX AMMINISTRATIVO 011/9575968
BBS 011/9591500

MASTER
Una tecnologia intelligente

I MARCHI SONO REGISTRATI DAI RISPETTIVI PROPRIETARI

Chi ama ascoltare bene la musica, prima di qualsiasi acquisto ascolta da sempre una voce autorevole: quella di AUDIOREVIEW. Dalle sue pagine ogni mese uno staff di veri esperti dà ai lettori, esigenti o anche alle prime armi, ogni informazione e suggerimento per un ascolto migliore: chi la legge apprende ogni volta qualcosa di nuovo e importante. Prestando ascolto alle migliaia di prove, recensioni e notizie pubblicate in dodici anni, centinaia di migliaia di lettori hanno imparato a orientarsi nel vasto mercato dell'alta fedeltà e della musica, scegliendo bene fra impianti hi-fi, home theater, dischi e CD. E consultando gli aggiornamenti costanti dei prezzi di tutti i componenti hi-fi ed home theater hanno potuto acquistare il meglio, in linea con i consigli di AUDIOREVIEW, senza sbagliare mai.

... poi ho comprato AUDIOREVIEW.

technimedia
Pagina dopo pagina, le nostre passioni

AUDIOREVIEW. Impianti senza rimpianti.

NOVITA
A PARTIRE DA L. 2.980.000
MICROSOFT WINDOWS
INTERCAMBIABILE
BASTA SOSTITUIRE IL DISPLAY MONOCROMATICO CON UNO DUAL O TFT A COLORI
Da Display Mono a colore DUAL + L. 1.790.000
a colore MAT A + L. 3.490.000
MODULARE
POSSIBILITA DI INSTALLARE MODULI HARDWARE AGGIUNTIVI
Modulo Trackball incluso
Modulo Mofax + L. 229.000
Modulo SCSI + L. 159.000
Modulo LAN + L. 229.000
Modulo PCMCIA + L. 198.000
Modulo MULTIMEDIALE CD ROM + casse + L. 998.000
ACCESSORI
ESPANSIONE A 8 Mb + L. 599.000
ESPANSIONE A 16 Mb + L. 1.799.000
CAR ADAPTOR L. 169.000
BATTERY CARGE L. 229.000
DOCKING STATION L. 790.000
MASTER
ESPANDIBILE
BASTA SOSTITUIRE LA CPU CON ALTRE PIU' POTENTI
Da 486/33S a 486/33 Dx + L. 398.000
a 486/40 Dx + L. 390.000
a 486/50 Dx2 + L. 498.000
a 486/66 Dx2 + L. 898.000
REMOVIBILE
PERMETTE DI USARE PIU' HARD DISK E OTTENERE COSI MAGGIOR CAPACITÀ DI MEMORIA
Da HD 85 Mb a HD 120 Mb + L. 120.000
a HD 170 Mb + L. 240.000
a HD 250 Mb Telefonare
siamo presenti a
WINDOWS WORLD '94
13-16 Aprile 1994
Stand C4
NOTEBOOK MODULARE 486
CPU 486 S 33 MHz
4 MB ESPANDIBILE 32 MB
DISPLAY MONOCROMATICO CCFT 10'
HD 85 MB + DRIVE 1 44 + SERIALE +
PARALLELA USCITA MONITOR
ESTERNO TASTIERA
L. 2.980.000
CATALOGO GENERALE
MASTER
Una tecnologia intelligente
DESIDERO:
IL VOSTRO CATALOGO
ESSERE CONTATTATO TELEFONICAMENTE
NOME
COGNOME
INDIRIZZO
TEL.

Per entrare nel mondo delle tecnologie e dei prodotti dedicati all'ascolto in automobile c'è una strada sicura: le pagine di Audiocarstereo. Recensioni dagli alti contenuti tecnici, prove di installazione, un vasto panorama di aggiornamenti mensili - anche sui prezzi - sono una lettura obbligata per i professionisti del settore come per i semplici appassionati, e costituiscono il migliore osservatorio per ascoltare al meglio. Infine le sezioni dedicate alla telefonia cellulare, ai test sugli antifurto, alle recensioni musicali completano Audiocarstereo, accompagnando chiunque voglia percorrere in auto la strada dell'alta fedeltà.

La strada migliore per l'alta fedeltà in auto.

technimedia

Pagina dopo pagina, le nostre passioni

AUDIOCARSTEREO. Per superare i limiti di alta fedeltà.

ACCESSORI
MOZART
16 BIT - MULTI CD - COMPATIBILE SOUND BLASTER, SOUND SYSTEM
L. 249.000
MULTIMEDIALE
SOUND MOZART 16 BIT - MULTI CD + CD ROM DOUBLE SPEED
L. 598.000
MODEM
MODEM FAX 14400 BAUD V 23 MNP + BIT COM E BITFAX
L. 398.000
I MARCHI SONO REGISTRATI DAI RISPETTIVI PROPRIETARI
HANDY SCANNER
256 GRAY L. 249.000
TRUE COLOR L. 598.000
TAVOLETTE GRAFICHE
12x12" L. 490.000
18x12" L. 698.000
HIPEN L. 298.000
MOUSE
MOUSE ONE L. 39.000
HI MOUSE L. 69.000
MOUSE CORDLESS L. 99.000
MOUSE TRACK L. 69.000
DISTRIBUTORE NAZIONALE
Genius
PERIFERICHE E ACCESSORI
WINDOWS WORLD '94
13-16 Aprile 1994
Stand C4
SCONTI PER RIVENDITORI
I PREZZI SI INTENDONO IVA ESCLUSA
DESIDERO: IL VOSTRO CATALOGO
ESSERE CONTATTATO TELEFONICAMENTE
NOME
COGNOME
INDIRIZZO
TEL
CATALOGO GENERALE
MASTER
Una tecnologia Intelligente

SOFTWARE UP

SOLO AGGIORNAMENTI, VELOCI, PER MAN

Aggiorniamo il vostro software velocemente ed in modo semplice. Ma non ci limitiamo a questo. Fateci

CCP (Compliance Check Program)

Il CCP è la nuova metodologia Microsoft per l'installazione degli aggiornamenti. Il CCP esegue la ricerca sul disco fisso, sul drive di rete o sull'unità floppy di una versione precedente dell'applicativo che si desidera aggiornare come condizione necessaria per l'installazione. Tutto questo vi permette di non dover restituire alcun dischetto, pagine del manuale o prove d'acquisto per i vostri aggiornamenti. I prodotti che utilizzano il CCP sono i seguenti: Office 4.1, Excel 5.0 per Windows, Word 6.0 per Windows, Works 3.0 per Windows, Windows 3.1.

M.O.L.P. Maintenance
(Microsoft Open Licence Pack)

M.O.L.P. Maintenance offre la possibilità di mantenere aggiornati i prodotti software della vostra azienda per un periodo di due anni. Se possedete un parco installato di software Microsoft, o sistemi operativi Microsoft, superiore alle cento unità e desiderate mantenerlo sempre aggiornato senza preoccuparvi di restituire dischi e manuali richiedete subito il contratto MOLP Maintenance. Con questo contratto, per ogni licenza registrata, avete diritto ad usare l'ultima versione dei prodotti software Microsoft nella localizzazione e piattaforma desiderata acquistando un solo aggiornamento.

Contattate subito il nostro ufficio commerciale per i relativi costi.

Tutti i prodotti valgono 1 punto eccetto che per Office (2 punti), Windows NT (2 punti), Windows NT Advance Server (4 punti)

Esempio:

45	Word per Windows +
7	Word per Mac +
50	Excel per Windows =
102	Punti per il contratto MOLP Maintenance

Aggiornamenti tradizionali

Tutti i prodotti Microsoft possono essere aggiornati all'ultima versione semplicemente restituendo il disco numero 1 (disco sistema) e la prima pagina del manuale.

SOFTWARE UPGRADES CENTRE
CENTRO OPERATIVO LOGISTICO
Centro Direzionale Milano Oltre - Palazzo Tintoretto
Via Cassanese, 224 - 20090 Segrate - MI
Tel. 02/26929426 - Fax 02/26929427

Compagna di studio. Collega di lavoro.

EPSON Stylus™ 300 dallo studente al presidente, dal giornalista all'internista, dallo scrittore al professore, dal... Una stampante ink jet incredibilmente versatile e polivalente, che ad un prezzo di acquisto minimo offre tutta la qualità di stampa, la semplicità d'uso e la garanzia che contraddistinguono la famiglia EPSON Stylus e tutte le stampanti EPSON in genere.

Piccola, nera, silenziosa, veloce (110 caratteri al secondo in Letter Quality), con la precisione e la nitidezza dei suoi 360 dpi e del codice di controllo ESC/P2 (che oltre ad una grafica perfetta offre 4 font bitmap e 4 scalabili da 8 a 32 punti) e la praticità del vassoio incorporato (tiene fino a 100 fogli), EPSON Stylus 300 stampa tranquillamente lucidi e buste anche dall'alimentatore manuale.

E la manutenzione è semplicissima: basta sostituire la cartuccia quando finisce (e grazie alla modalità Economy, che permette buone stampe pur economizzando inchiostro, la cosa non è nemmeno tanto frequente).

Allora, per la relazione o per il tema, per la presentazione o per la lettera (con 360 DPI, praticamente in qualità laser, potete stampare anche la carta da lettere!) EPSON Stylus 300 è senz'altro la stampante per voi.

EPSON Stylus 300
Lit 499.000 IVA esclusa

EPSON®
Una precisa scelta.

Se vi interessa sapere dove acquistare i prodotti Epson, chiamate il numero verde gratuito

167-801101

se invece volete maggiori informazioni, compilate e spedite il coupon qui accanto a:
Epson Italia S.p.A. v.le F.lli Casiraghi 427

Vorrei saperne di più sulle stampanti EPSON Stylus
Inviatemi anche in omaggio il libro "Stampare di getto"
Nome ____
Cognome ____
Società ____
via ____

Epson® EPSON Stylus™ ed ESC/P2™ sono marchi registrati di Seiko Epson Corporation

Questo annuncio è stato creato con prodotti Epson. Il prezzo è riferito al listino 1 Aprile 1994

Il nuovo Borland C++ 4.0

Essere "visual" è solo un inizio

Perché accontentarsi di un linguaggio "visual" ordinario quando Borland C++ è molto meglio? Il migliore set di strumenti di quarta generazione, spazio di lavoro sempre disponibile e personalizzabile, generazione simultanea di codice per Windows a 16 e 32 bit. Naturalmente in forma "visual". Solo Borland C++ offre insieme un editor professionale integrato basato su tecnologia BRIEF, la potenza di Turbo Debugger GX e il supporto integrato per il controllo VBX di C e C++.

Un ambiente di lavoro da sogno

Borland C++ 4.0 riduce ancora di più le fasi di sviluppo per darvi ciò di cui avete bisogno: tempo.
Con le sue funzionalità multitarget e il Project manager visivo è infatti possibile gestire automaticamente progetti di qualunque complessità. AutoExpert, funzionalità eccezionalmente flessibile, genera da solo la gran parte dell'applicazione, mentre per ottimizzare le fasi di impostazione e personalizzazione TargetExpert, ClassExpert, DialogExpert sono quanto di meglio la tecnologia Borland può offrire agli sviluppatori.

La più innovativa implementazione del C++

Ci sono almeno due buoni motivi per cui i linguaggi si evolvono: l'incremento della produttività dei programmatori insieme a quello dell'affidabilità del codice.
Ecco perché Borland, prima fra tutte le aziende del settore, ha migliorato in modo sostanziale il linguaggio C++, arricchendolo di caratteristiche quali il pieno supporto dei template, la gestione delle eccezioni e il Run-time type Information.
E Borland C++ contiene ObjectWindows Library (OWL) 2.0, la più diffusa architettura di sviluppo tra i programmatori.
Borland C++ è lo standard mondiale di fatto per il C++ perché è più facile da utilizzare e allo stesso tempo ha tutta la potenza e l'affidabilità necessarie per svolgere le attività più complesse.
Un vero programmatore C++ non può fare a meno del nuovo ambiente Borland C++ 4.0. Ordinatelo oggi stesso.

Solo fino al 30/6

499.000

per tutti i possessori di un compilatore qualsiasi

Borland

Borland Italia srl
Centro Direzionale Milano Oltre
Via Cassanese 224, 20090 Segrate (MI)
Tel. 02/269151 • Fax 02/26915270

VAI NEL TUO PIÙ VICINO UPGRADE SHOP E TROVERAI PERSONALE QUALIFICATO PER SUGGERIRTI COME MIGLIORARE LE PRESTAZIONI DEL TUO PC

TELEFONA AL NUMERO VERDE CYRIX E SCEGLI IL TUO UPGRADE SHOP

TORINO
MILANO
VARESE
BOLOGNA
GENOVA
TREVISO
ANCONA
MODENA
RIMINI
NAPOLI
VERONA
TRAPANI
SASSARI
CASERTA
BARI
PALERMO
ROMA
PADOVA
BERGAMO
DESENZANO
CATANIA
LIVORNO
UDINE
PERUGIA
CAGLIARI
ALBENGA
LECCO
AQUILA(Amezzano)

Due modi per fare volare un 386

Perchè buttare il vastra vecchia calcolatare quando è sufficiente sostituire la vastra CPU 386 SX a DX con il nuovo pracessare CYRIX 486 che, grazie grazie ad una piedinatura identica a quella dei 386 ed al sua dappia clack, vi garantisce prestazioni più che dappie can la semplice sostituziane di un chip.

Il livella di campatibilità è garantitodalle certificaziani NOVELL e WINDOWS. Grazie ad una nuava tecnalogia CYRIX patete anche upgradare eventuali CPU 386 SX a mantaggia superficiale.

Performance Benchmark		
Programmi utilizzati per test comparativi 386/486 CYRIX	CYRIX 486 Upgrade	
	Prima	Dopo
Microsoft excel 3.0	1.0	2.1
Microsoft word 2.0	1.0	2.8
Micrografx designer 3.1	1.0	2.6

Test effettuati sullo stesso Personal Computer

486 SRX 2 16/32.....	(DA 386 SX 16 a 486 SX2 16/32).....	L. 499.000
486 SRX 2 20/40....	(DA 386 SX 20 a 486 SX2 20/40)	L. 599.000
486 SRX 2 25/50	(DA 386 SX 25 a 486 SX2 25/50)	L. 699.000
486 DRX 2 16/32	(DA 386 SX 16 a 486 DRX2 16/32)	L. 499.000
486 DRX 2 20/40	(DA 386 DX 20 a 486 DRX2 20/40)	L. 599.000
486 DRX 2 25/50	(DA 386 DX 25 a 486 DRX2 25/50)	L. 699.000
486 DRX 2 33/66	(DA 386 DX 33 a 486 DRX2 33/66)	L. 799.000
486 DLC 40	(DA 386 DX 33 a 486 DLC 40)	L. 199.000

Cyrix instead

Microsoft Windows Compatible — yes It runs with NetWare

SE SEI IL RESPONSABILE DI UNA GRANDE AZIENDA TELEFONACI E CHIEDI

EZZI IVA ESCLUSA - TUTTI I MARCHI APPARTENGONO AI LEGITTIMI PROPRIETARI

Esplorate Internet con MC-link.

dopo avervi fatto esplorare il mondo telematico, ora MC-link vi guida nell'esplor
raggiungere milioni di persone, università, società e migliaia di BBS sparse nei 5
perché grazie a Telnet, potete collegarvi con l'America o con la Malesia come se
anche questo con un notevole risparmio economico. Con Usenet News, invece
più grande data base distribuito che vi faciliterà dandovi un aiuto in linea per ogni
so, ricordatevi che il mondo di MC-link è anche conferenze, dibattiti, chat, servizi

zione di un intero universo: Internet, la più grande rete telematica con la quale è possibile
continenti. Tutto in modo estremamente semplice e conveniente. E soprattutto in tempo reale,
oste collegati col vostro vicino. Inoltre con l'FTP sarà possibile scaricare files e programmi, ed
aggiungerete il cuore dell'informazione dovunque esso pulsi. Infine potrete servirvi di Gopher il
ostro dubbio. Ed ora, prima di partire alla conquista di un nuovo univer-
elematici, mailbox, programmi e tanto altro ancora. Buon viaggio.

MC-link

La vostra agenda ha 20 milioni di numeri in più.

MC microcomputer MONOGRAFIE

Le Monografie di MC, [illegible] studiata espressamente per venir incontro in modo pratico ed economico alle esigenze di coloro che desiderano vedere trattati in maniera più estesa ed approfondita alcuni degli argomenti che mensilmente compaiono sulle pagine di MCmicrocomputer.

Nelle Monografie periodicamente verranno affrontati i temi di importanza più rilevante del panorama dell'informatica amatoriale e professionale, con il necessario approfondimento e l'ampio respiro che sulle pagine della rivista non si possono avere.

Quando possibile, a seconda del tema, le Monografie verranno accompagnate da un supporto magnetico contenente materiale di sussidio al testo: una videocassetta o un floppy contenente eventuali listati.

La formula della distribuzione in edicola consente di mantenere elevata la reperibilità delle Monografie mantenendo i prezzi a livelli popolari. In pratica le Monografie avranno i vantaggi sommati di una rivista e di un libro, senza gli svantaggi di nessuno dei due.

La prima uscita delle Monografie è dedicata alla OOP e comprende un libro ed una videocassetta. Nel video Phil Khan, fondatore e presidente della Borland, illustra in modo elementare i concetti di base della OOP senza tuttavia entrare nel dettaglio delle tecniche, né delle [illegible] Corrado Gi[illegible] e Sergio Polini, offre un inquadramento più rigoroso ed approfondito delle OOP nel suo contesto applicativo.

In più, all'interno di ogni confezione un'offerta promozionale della Borland per l'acquisto dei compilatori OOP Borland a prezzi eccezionali.

Richiedi subito le MONOGRAFIE di MCmicrocomputer mediante l'apposito tagliando

MC microcomputer MONOGRAFIE — OOP — La programmazione degli anni '90

Desidero acquistare **OOP La programmazione degli anni '90** al prezzo di **L. 24.500** spese postali incluse

MCmicrocomputer MONOGRAFIE Q.tà ________ TOTALE L. ________

Nome e Cognome ________

Indirizzo ________

CAP/Città ________

Telefono ________

Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla: **Technimedia srl, Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma**

FileMaker Pro e ClarisWorks

Windows da oggi ha del *nuovo*

Incredibile! Da oggi, due nuovissime versioni del miglior integrato e del più venduto Database per Macintosh, si presentano per il mondo Windows

ClarisWorks 1.0 per Windows

e

FileMaker Pro 2.1 per Windows

ClarisWorks: un programma senza pari per la sua capacità di organizzare le informazioni, effettuare calcoli, tracciare grafici, creare immagini, padroneggiare i dati con un efficace database e poi... organizzare documenti per output professionali.
FileMaker Pro: il vero personal database, semplice da usare seppur di una potenza sorprendente. Vi consente di padroneggiare in modo semplice le informazioni, aumentando in modo sorprendente la vostra produttività. Vi permette di gestire funzioni d'uso quotidiano quali fatturazione, elenchi di indirizzi, relazioni d'affari, ordini dei quisto e molto altro ancora!
Claris dal 1° Aprile al 31 Maggio, Vi propone questi due veri e nuovi bestseller ad un prezzo veramente unico e irripetibile. Correte al volo dal Vostro rivenditore di fiducia, o contattate uno dei nostri Centri autorizzati qui sotto. Approfittatene, rimarrete entusiasti!!!

L. ~~395.000~~

L. 199.000

L. ~~695.000~~

L. 399.000

I ClarisCenter in Italia:

POLICONSULT sas

WARE by SOFT srl

INFORMATICA MACCHI srl
Via M. Macchi 84 20124 Milano
tel. 02/26135.18 02/26110737

SIT snc
Via Regina Elena 122 62012 Civitanova Marche (MC)

GENESI di Dato & C. sas

MERIDIANA sas

SELMA INFORMATICA snc
tel. 035/254012 035/257111

COMPUTER HALLEY srl
tel. 0342/513000 0342/513001

TD SOFT snc

LINEA INFORMATICA srl

EASY BYTE srl

BIT SHOW sas

DIMENSIONE CAD

STUDIO SO.F.I.A. srl

SEC sas

MAGNETIC MEDIA srl

DI PIU' srl

DISPLAY srl

S.I.G.M.A. sas

DATA POWER srl
NAPOLI

SOFTING

COMPAGNIA ITALIANA COMPUTER srl (CIC)

DEDRA srl
tel. 0421/272155 - 0421/274010

CLARIS
simply powerful software™

Per informazioni:
SMPI Sales & Marketing Partners Italy
Via Milano 150
20093 Cologno M. (MI)
Tel. 02/27 32 61
Fax 02/27 32 65 55

Distributore per l'Italia:
Delta srl Via Brodolini 30
Malnate (VA)
Tel. 0332/80 31 11
Fax 0332/86 07 81

386sx/40 Lire 690.000

386sx/40

MB 386SX/40 Mhz
Sk VGA 256 Kb 800 x 600
Memoria RAM 1 Mb esp 16 Mb
Controller IDE x 2 FD e 2 HD
Hard Disk 45 Mb IDE veloce
Floppy Drive 3.5" 1 44 Mb
Cabinet Minitorre con Display
Porte 2 seriali + 1 pm + 1 game
Alimentatore 200 Watt
Tastiera Estesa Italiana 102 tasti

690.000

486 DLC/40

486DLC/40 Mhz Texas
con 8K cache interna
Sk SVGA 1024 x 768
Memoria RAM 4 Mb esp 32 Mb
Controller IDE x 2 FD e 2 HD
Hard Disk 170 Mb IDE veloce
Floppy Drive 3 5" 1 44 Mb
Cabinet Minitorre con Display
Porte 2 seriali + 1 pm + 1 game
Alimentatore 200 Watt
Tastiera Estesa Italiana 102 tasti

1.350.000

486DX/33

MB 486DX/33 INTEL 128K cache
esp 256K con 3 slot VESA Local Bus
Memoria RAM 4 Mb esp 32 Mb
SVGA 1024 x 468 Cirrus 5424 True
Controller VESA Local Bus 2 FD 2 HD
Hard Disk 210 Mb IDE veloce
Floppy Drive 3.5" 1.44 Mb
Cabinet Minitorre con Display
Porte 2 seriali + 1 pm + 1 game
Alimentatore 200 Watt
Tastiera Estesa Italiana 102 tasti

1.980.000

486DX2/66

MB 486DX2/66 INTEL 128K cache
esp 256K/3 slot VESA L B + 7ff/32 bit
Memoria RAM 4Mb/32 bit esp.32 Mb
SVGA Truecolor 1024x468 accel.
VESA L.B. Cirrus 5428
Controller VESA Local Bus 2 FD 2 HD
Hard Disk 260 Mb IDE veloce
Floppy Drive 3 5" 1,44 Mb
Cabinet Minitorre con Display
Porte 2 seriali + 1 pm +
Alimentatore 200 Watt
Tastiera italiana 102

2.500.000

Software

Ms-Dos 6 0 in italiano	79 000
Windows 3 1 in italiano	99.000
Works 2.0 per Windows	99.000
Ms-Publisher 2.0	99 000
Borland DBIV Devel editor	390 000
Borland Multimate	99 000
Borland Quattro Pro	79 000

SITEA PC ultima versione, contabilità, magazzino, fatturazione Lire 900.000
Se acquistato insieme ad uno dei nostri PC in offerta: Lire 600.000

Monitors*

*I Pc configurati in offerta non comprendono il monitor

2R Svga 14" 1024x768 monocromatico	210.000
2R Svga 14" 1024x768 col. .39 dpi interl.	420.000
2R Svga 14" 1024x768 col. .28 dpi interl	480.000
2R Svga 14" 1024x768 col. non interl	520.000
Philips Svga 14" 1024x768 col. .28 dpi interl	540 000
2R Svga 17" 1024x768 col. .28 dpi NI digital	1 390.000

In omaggio su tutti i nostri PC 100 programmi shareware e un Corso interattivo di MS-DOS

SOFTWARE Professionale 2R

PROCONTA, programma gestionale professionale completo, contabilità, fatturazione, magazzino, in formato SORGENTE QBasic 7 0 . . . L 5 000 000
Rilevazione presenze. orari entrata/uscita, statistiche, con lettore badge, in formato SORGENTE QBasic 7 0 . . . L 1 500 000
Conti correnti, gestione completa dei movimenti bancari e relative spese, in formato SORGENTE QBasic 7 0 . . . L 600 000
OFFERTA LAN, rete locale Corvus, si monta con un cacciavite in 5 minuti, facile da usare, da configurare, da mantenere, lingua italiana, veloce condivisione delle risorse, kit completo 1 Sk originale+cavi+software . . . L 65[illegible]

COMPONENTI

Memorie Simm 256 Kb 70 ns	L. 30.000
Memorie Simm 1 Mb 70 ns	L. 82.000
Memorie Simm 1 Mb 60 ns	L. 87.000
Memorie Simm 4 Mb 32 bit	L. 300.000
MB 386SX + CPU Amd 40 MHz	L. 130 000
MB 386DX + CPU Amd 40 MHz 8 Kb Cache	L. 200 000
MB 486DLC + CPU Texas 40 MHz 8 Kb Cache	L. 280 000
MB 486 128 Kb Cache-LB 3 slot no cpu multiclock	L. 200.000
MB 486 128 Kb C LB-3 slot no cpu-m clock ZIF	L. 250.000
CPUs Intel 486DX/33 DX2/50 DX2/66 prezzi speciali	telefonare
Coprocessore matematico 80387/40 DX o DLC	L. 130.000
Sk VGA 256 Kb 800 x 600	L. 60.000
Sk VGA 512 Kb 1024x768	L. 90.000
Sk SVGA 1 Mb Truecol Cirrus acc VLB 5424	[illegible]
Mouse seriale compatibile Microsoft	[illegible]
Mobiletto porta computer 2 piani + piano scorrevole	[illegible]
Gravis Logitech Ultrasound v2.0 italiana	[illegible]
Cabinet Minitorre alimentatore 200 Watt e freq. display	[illegible]

I nostri rivenditori

Roma Tiburtina: Via Benzini Sentei, 55a - Tel. 06/4181910
Roma Montesacro: Piazza Capri, 13 - Tel. 06/8832307
Roma Esquilino: Via Princ. Amedeo 311 - Tel. 06/4464983
Roma Casilina: Via Casilina, 1098 c/d - Tel. 06/260051

Tutti i prezzi sono IVA esclusa - Offerte valide fino ad esaurimento scorte e per pc completi - Rate da 6 a 60 mesi - Chiamare per altre configurazioni - Listino completo disponibile - Preventivi - Prezzi basati su cambio US$ = 1690 Lire - Speaking english people welcome - GARANZIA TOTALE DUEERRE 12 MESI

Per informazioni ... contattare 2R Group - Tel. (06)4181910 - Fax (06)4500850
Il marchio ... mercato, con oltre 10 000 pc venduti e l'obiettivo di 15.000 pc venduti entro il 1995

Uno slot, una scheda,

Multimedialità in forma semplice! Il corredo di aggiornamento multimediale Sound Blaster EasyCD 16 offre il suono di qualità CD e il video digitale a 16 bit e molto altro ancora. ▲ L'installazione è semplice, poiché il tutto è contenuto in una sola scheda. ▲ Un'unità CD-ROM esterna multisessione a doppia velocità di facile impiego e conforme alle specifiche MPC di livello 2. ▲ Regolazione del volume, prese per microfono e cuffia sul pannello anteriore, per renderne facile l'accesso. ▲ Una serie di CD e software forniti in dotazione, eseguibili in Windows e DOS, tra cui Creative VoiceAssist™, il maggiore sistema di riconoscimento vocale per Windows, tramite il quale potrete dare comandi a voce al vostro computer. ▲ La soluzione "una scheda, uno slot" per l'Upgrade Kit multimediale più semplice e più innovativo. ▲ EasyCD 16 della Creative Technology.

SOFTWARE IN DOTAZIONE
- Creative VoiceAssist™
- Creative WaveStudio™
- Creative Mosaic™
- Creative Soundo'le™
- Creative Talking Scheduler™
- Monologue for Windows™
- FM Intelligent Organ
- QuickCD
- MMPlay Presenter ed altri

Nuovo

Sound BLASTER EasyCD™ 16

Uno soluzione.

CREATIVE
CREATIVE LABS

Per informazioni. Creative Labs Southern Europe. Les Menèges - 12 Avenue du Général de Gaulle 78000 Versailles France Tel (33-1) 39208600 Fax (33-1) 39208606

Sound Blaster, Creative VoiceAssist, i software Creative e i loghi Sound Blaster e Creative sono marchi della Creative Labs, Ltd. IBM è un marchio registrato della International Business Machines Corporation. Microsoft e MS-DOS sono marchi registrati e Windows è un marchio della Microsoft Corporation. Tutti gli altri prodotti sono marchi o marchi registrati delle rispettive società.

Distributori: Aashima Italia Srl Tel. 051-863555
CDC Point S.p.A. Tel. 0587-422022
Executive Di Ascoli EC Snc Tel. [illegible]

CORSO DI SPREADSHEET
con BORLAND QuattroPro

Desidero ricevere la valigetta contenente i cinque fascicoli del Corso di Spreadsheet con Borland Quattro Pro, il manuale originale Borland Italia ed essere registrato come utente ufficiale Borland. Allego il pagamento di Lire **125.000**, *comprensivo di spese di spedizione.*

Nome e Cognome

Indirizzo

CAP - Città - Prov. Tel.

☐ allego assegno bancario intestato a Technimedia srl

☐ ho versato l'importo sul c/c postale n 14414007 intestato a Technimedia srl, Via C Perrier 9, 00157 Roma

☐ vi autorizzo ad addebitare l'importo sulla mia carta di credito *(barrare la casella)*

Diners | American Express | Cartasi numero scadenza /

intestazione firma

CD ROM MEGASOFT: PER UNA SBRONZA MULTIMEDIALE

Megasoft vi offre tutti gli ingredienti per un cocktail formidabile: prendete alcuni giochi su CD-ROM, freschi freschi, fateli girare insieme alla scheda musicale, aggiungete immagini ad alta definizione e musica di qualità eccezionale. Poi versate il tutto in un capiente computer e gustatevi il risultato, possibilmente in buona compagnia. Per apprezzare meglio il cocktail multimediale vi consigliamo di esagerare con le dosi.

COME ORDINARE I CD-ROM AD ALTA GRADAZIONE MEGASOFT PER PC: *telefonate allo* ***02/93568708*** *potrete scoprire che per non rimanere a secco (anche nel portafoglio) occorre consultare il nostro Magazzino ricco di migliaia di titoli per tutti i gusti, con CD giochi, software e hardware multimediale (per richieste particolari provate a contattarci). Voi scegliete a consegnare a casa vostra ci pensiamo noi, in tutta Italia tramite corriere.* ***Per l'acquisto di 3 CD: sconto del 5%, per 5 CD: sconto del 10%***

NOVITÀ	
WHO SHOT JOHNNY ROCK	92 000
THE HORDE	137 000
DAEMONSGATE	78 000
DRAGONSPHERE	105 000
DOOM ITALIANO SU DISCO	94 000
CD MITSUMI DOPPIA VELOCITÀ	470 000
DTP & GRAFICA	
COREL ARTSHOW	87 000
DESKTOP PUBLISHERS DREAM DISK	86 000
FANTAZIA FONTS & SOUNDS	65 000
FONT FUN HOUSE	63 000
FONTMASTER II	80 000
PUBLISHERS PARADISE PRO	60 000
GIOCHI	
7TH GUEST	128 000
ARCADE	77 000
B17 SILENT SERVICE	92 000
BATTLECHESS ENHANCED	112 000
BLUE FORCE	98 000
CD FUN HOUSE	83 000
CD GAME PACK II	154 000
CHESSMASTER 3000 MPC	140 000
COMANCHE MAXIMUM OVERKILL MISSIONS	162 000
CONQUEST OF THE LONGBOW	98 000
CYBER RACE MPC	168 000
CYBERGENIC RANGER	83 000
CYBERPLASM FORMULA	86 000
DAGGER OF AMON RA	98 000
DRACULA UNLEASHED	131 000
DRAGONS LAIR	92 000
DUNE	106 000
ECOQUEST	98 000
EYE OF THE BEHOLDER TRILOGY	118 000
F117A/F15 II W/SCENARIO	118 000
F15 III STRIKE EAGLE	140 000
GABRIEL KNIGHT MPC	123 000
GATEWAY II HOMEWORLD	88 000
GIGA GAMES	56 000
INCA	98 000
INDIANA JONES IV	118 000
JOURNEYMAN PROJECT MPC	112 000
KINGS QUEST VI	112 000
LABYRINTH OF TIME	125 000
LANDS OF LORE	117 000
LAURA BOW II	98 000
LEGEND OF KYRANDIA	109 000
MAD DOG MCCREE	92 000
MANIAC MANSION 2	118 000
MANTIS FIGHTER	123 000
MARIO IS MISSING	123 000
REBEL ASSAULT	110 000
RETURN OF PHANTOM	118 000
RETURN TO ZORK	123 000
RING WORLD	92 000
SIMCITY	118 000
SPACE QUEST IV	98 000
SPACE SHUTTLE	56 000
SPIRIT OF EXCALIBUR	56 000
STAR TREK 25TH ANNIVERSARY	148 000
STELLAR 7	98 000
STRIKE COMMANDER W/TACTICAL OPTIONS	152 000
TERMINATOR 2 CHESS WAR	83 000
TONY LARUSSA BASEBALL II	140 000
TORNADO	112 000
ULTIMA I-IV	202 000
UP ALL NIGHT	46 000
VIRTUAL MURDER MPC	83 000
WING COMMANDER ULTIMA VI	154 000
WING COMMANDER II COMPLETE	148 000
WOLFPACK MPC	104 000
WORLD CIRCUIT	92 000
WRATH OF DEMON	68 000
MUSICA	
1000 SOUND EFFECTS	79 000
DR MUSIC	46 000
MPC WIZARD	33 000
MS MULTIMEDIA BEETHOVEN	121 000
MS MULTIMEDIA STRAVINSKY	121 000
MS MUSICAL INSTRUMENTS	121 000
MULTIMEDIA MUSIC: BACH	52 000
MULTIMEDIA MUSIC: MOZART	73 000
MULTIMEDIA MUSIC: VIVALDI	52 000
PC KARAOKE	228 000
SOUNDS SENSATIONS	57 000
SOUND FOR WINDOWS	57 000
SOUNDSATIONS	57 000
SOUNDWAY COL I	52 000
ZILLION SOUNDS	56 000
REFERENCE	
AESOPS FABLES	46 000
ANIMAL ENCYCLOPEDIA MULTIMEDIA MPC	138 000
AUDUBON BIRDS	77 000
AUDUBONS MAMMALS	77 000
BUZZ ALDRIN'S RACE INTO SPACE	135 000
CIA WORLD FACTS	77 000
COUNTRIES OF THE WORLD	515 000
CREEPY CRAWLIES MPC	100 000
DESERTS STORM MPC	77 000
DINOSAUR SAFARI MPC	87 000
DISTANT SUNS	210 000
ECOLANDIA II	171 000
ESPN BASEBALL MPC	110 000
ESPN FOOTBALL MPC	110 000
FRACTAL ECTASY	83 000
GLI ANIMALI DELLA SAVANA II	201 000
GLOBAL EXPLORER	208 000
GREAT CITIES OF THE WORLD VOL 1/2 CAD	115 000
GREAT WONDERS OF THE WORLD VOL 1/2 CAD	119 000
GREG LEMOND'S BICYCLE ADVENTURE	108 000
GROLIER MULTIMEDIA ENCYCLOPEDIA WINDOWS	252 000
GUINESS BOOK OF RECORDS MPC	140 000
HACKER CHRONICLES	46 000
HISTORY OF THE WORLD	123 000
I GRANDI ARTISTI DEL '800 II	118 000
JFK ASSASSINATION	92 000
JURASSIC PARK	83 000
MARS EXPLORER	98 000
MS CINEMANIA	121 000
MS DINOSAURS	121 000
MS ENCARTA	865 000
NORTH AMERICAN INDIANS	84 000
PC GLOBE MAPS & FACTS	69 000
POP & POLITICS	112 000
QUICKTOONS	46 000
RETURN TO THE MOON MPC	69 000
ROCK RAP N ROLL	110 000
SPACE A VISUAL HISTORY	77 000
TIME TABLE OF SCIENCE	202 000
TOTAL BASEBALL	110 000
UFO	92 000
WHALES & DOLPHINS MPC	106 000
WILD WIERD & WACKY	123 000
WORLD ATLAS MULTIMEDIA	140 000
WORLD OF PLIGHT	180 000
WORLD VIEW MPC	87 000
SHAREWARE	
DEATHSTAR ARCADE	56 000
SHAREWARE TO THE MAXX	38 000
SUPER CD II SHAREWARE	38 000
SUPER GAMES	33 000
TOO MANY TYPEFONTS	56 000
WIN PLAT NUM SHAREWARE	44 000
WINDOWS SHAREWARE GOLD	112 000

*Condizioni di vendita: sola vendita per corrispondenza * Pagamento Contrassegno, Carta S, Visa, American Express, Master Card * Spedizione tramite corriere espresso con addebito di Lit. 20 000 + iva * Spedizione gratuita per ordini superiori le 500 000 * Prezzi iva compresa * La presente offerta annulla e sostituisce ... * Per ragioni di spazio, non sono elencati tutti i prodotti disponibili: telefonate se non trovate quello che cercate*

MEGASOFT Via ... 12 - 20010 San Pietro all'Olmo (MI) Tel. 02/93568708

Dai COLORE alla tua LASER!

Da quanto tempo la tua stampante ti va stretta e stai sognando le magnifiche cose che una stampante a colori ti permetterebbe di fare? Ma, per avere una buona qualità, i costi non sono indifferenti

Da oggi CartaColor ti consente di migliorare i tuoi stampati con l'aggiunta del colore ad un costo fino a 6 volte inferiore rispetto ad una stampa realizzata con una stampante a colori di qualità

Scegli qui la carta che ti serve, invia per posta il coupon (o per fax nel caso di acquisto contrassegno) e, insieme alla carta che ti serve, riceverai il magnifico IdeaKit contenente un campione di ogni tipo di carta disponibile attualmente a catalogo CartaColor e molte idee su come utilizzarla.

Inoltre continuerai a ricevere per un anno gli eventuali aggiornamenti con tutti i nuovi modelli. Se invece non trovi in questa pagina qualcosa che ti soddisfa richiedici oggi stesso l'IdeaKit: non ti costerà nulla (solo L. 10.000 in contrassegno come contributo per le spese di spedizione).

HOT COLORS

Colore	Codice	Colore	Codice
Rosso	HCRS	Arancio	HCAR
Giallo	HCGL	Verde	HCVE
Ciclamino	HCCL	Turchese	HCTU

Confezioni da 200 fogli L. 18.000 + IVA

PASTELLO

Colore	Codice	Colore	Codice
Azzurro	PSAZ	Giallo	PSGL
Rosa	PSRS		
Verde	PSVE		

Confezioni da 200 fogli L. 18.000 + IVA

PERGAMENA (*)

Colore	Codice	Colore	Codice
Bianco	PGBI	Rosa	PGRS
Azzurro	PGAZ	Giallo	PGGL
Arancio	PGAR		

Confezioni da 100 fogli L. 18.000 + IVA

RIGATINO

Colore	Codice	Colore	Codice
Grigio	RGGR	Beige	RGBG
Avorio	RGAV	Arancio	RGAR
Nocciola	RGNO	Verde	RGVE

Confezioni da 100 fogli L. 18.000 + IVA

ADESIVA (*)

Colore	Codice	Colore	Codice
Azz		Rosso	ADRS
Arancio	ADAR	Giallo	ADGL
Verde	ADVE	Bianco	ADBI

Confezioni da 50 fogli L. 30.000 + IVA

Conf. Kit 50 fogli (10x5 colori) L. 30.000+IVA

Oltre alle carte qui illustrate, troverete anche Carte Speciali con Sfumature di Colore, Carte d'Autore, Carte per Memo, Newsletter, Agende, Carte per la produzione veloce di Inviti e relative Buste

* Alcune carte richiedono l'introduzione manuale

Come ordinare. Quando possibile fotocopiare il modulo d'ordine qui sotto ingrandendolo oppure chiedeteci via Fax un modulo d'ordine originale che vi sarà rispedito immediatamente sempre via Fax. Per il pagamento in contrassegno è possibile inviare l'ordine via fax (02-29510787), mentre per l'utilizzo della Carta di credito è obbligatorio l'invio con firma in originale al nostro centro ordini CartaColor/Centro S - Via Pecchio, 9 - 20131 Milano

CARTACOLOR

MODULO D'ORDINE

❑ Sì, inviatemi al più presto le seguenti carte e l'IdeaKit

Modello	Codice	Quantità	Costo unit.	Totale

Spedizione: Posta (gratis) Corriere (L.15.000)

Ordine minimo: L. 60.000 + IVA Totale

IVA 19%

Totale da Pagare

Per ordini sotto le L. 120.000 aggiungere L. 10.000 di spese di fatturazione

❑ Sì, inviatemi l'IdeaKit, pagherò direttamente al postino il contributo di L. 10.000 per la spedizione

Cognome e Nome ____________

Rag. Sociale ____________

Via ____________ N. ______

CAP ______ Città ____________ PV ______

Tel ( ) ____________ Fax ( ) ____________

CF/ Partita IVA ____________

Pagamento ____________ ❑ Contrassegno

❑ CartaSì/VISA N. ____________ Scadenza ______

Autorizzo fin da ora CartaSì/VISA ad addebitarmi l'importo

Firma ____________

PriMus-Win: Un altro pianeta!

ARTWORK STUDIO Caserta

Tutti i programmi citati sono di proprietà dei legittimi proprietari

PriMus Win

In un mondo "Giurassico" di programmi di Computo Metrico e Contabilità dei lavori, sarebbe facile asserire, soprattutto se vero, che il proprio prodotto è un altro "pianeta". Sembra solo un giudizio di parte, vero?...
e se a dirlo fossi TU?
PriMus-Win è così sicuro della sua superiorità che ha deciso di farsi METTERE ALLA PROVA
Vedrai che vantaggi!!! Lavorare con più documenti aperti a video contemporaneamente sulla **scrivania virtuale** e prendere dati in maniera semplice ed intuitiva con il **drag & drop** per portarli dove vuoi. Avere a disposizione strumenti superpotenti di ricerca come **SuperFind** che ti permettono di ritrovare voci contenute in più listini specificandone le caratteristiche (tariffa, parole contenute nella descrizione, intervalli di prezzo, ecc.). Usufruire dell'aiuto continuo della **Barra guida** e della velocità di accesso alle funzioni della **Toolbar.** Curare anche i più piccoli dettagli dei tuoi elaborati grazie all'**anteprima di stampa con zoom** e alla possibile immissione di **grafici, foto ed immagini** a commento dei righi di misurazione. Importare automaticamente prezzari in formati ASCII, DBF C.C.I.A.A. Milano e nei formati degli altri programmi di computo e contabilità più diffusi ed infine inserire testi, tramite la penna scanner, direttamente all'interno di PriMus-Win.
Finalmente un prodotto software che ti "sorprende" prima dell'acquisto. Per una valutazione immediata e serena, la ACCA propone, a sole L. 50.000*, **PriMus-Visual-Win**: un pacchetto che comprende la **versione di PriMus-Win** con tutte le funzioni attive e il solo limite delle voci archiviabili, **il manuale d'istruzione** e il **corso in videocassetta**.
Ed in più, per garantirti un risparmio sicuro, al PriMus-Visual-Win è allegato un coupon/assegno il cui importo (L. 50.000 + IVA) andrà totalmente in detrazione sull'acquisto di un qualsiasi programma della ACCA s.r.l.
Adesso puoi essere Tu a dire che PriMus-Win è un altro pianeta!

☐ SPEDITEMI SUBITO PriMus-Visual-Win con
1) Dischetto con versione limitata del programma.
2) Manuale rilegato
3) Corso di istruzioni su videocassetta VHS
4) Coupon/assegno di lire 50.000 + IVA
PAGHERO' AL POSTINO LA SOMMA DI LIRE 72.580
(L. 50.000 + 11.000 spedizione) + IVA 19%

MC

Nome ____
Indirizzo ____
CAP Città ____ Prov ____
Tel ____ Profess. ____
P.IVA ____ Firma ____

CanTus Win — Contabilità Cantieri e Rilevazione Costi per Windows

Modulo di PriMus Win per la redazione automatica del computo da programmi di grafica e calcolo

ACCA s.r.l. Via Michelangelo Cianciulli - 83048 MONTELLA (AV) - Italy - Tel. 0827/69.504 pbx - Fax 0827/601 235

Le vostre passioni sono anche le nostre.

L'alta fedeltà, l'informatica, gli orologi: non hanno segreti per i nostri lettori. Migliaia di pagine di cultura, di tecnica, di attualità, di splendide immagini, di giudizi e consigli dei migliori esperti dei rispettivi settori, guide sicure per orientarsi nell'uso o nell'acquisto di ciò di cui avete bisogno, o di ciò che amate. Per chi vuole saperne di più: per cultura, per lavoro. O per passione.

technimedia

Technimedia. Pagina dopo pagina, le nostre passioni.

50% più veloce*.

Il nuovo Windows tiene testa a ogni gruppo di lavoro.

Se siete delle vecchie volpi, non lasciatevi sfuggire il nuovo Microsoft Windows.® Non è un normale aggiornamento, è una vera e propria evoluzione della specie.

Con i nuovi componenti a 32 bit, Windows per Workgroup 3.11 migliora nettamente le prestazioni di Windows, in rete, nel lavoro di gruppo, ma anche per chi lavora su PC *stand alone*. Aumenta la velocità di esecuzione e riduce i problemi di memoria. I suoi 32 bit occupano solo 4K di memoria RAM, danno più spazio alle applicazioni e ne fanno il miglior client per le reti.

Per farvi lavorare meglio insieme, Windows per Workgroup 3.11 aggiunge poi a MS Mail e Schedule+ uno strumento inedito: Microsoft at Work® Fax, per la condivisione del fax. Un ultimo avviso per chi vuole andare a caccia di maggiori informazioni: il nostro numero di telefono è 02/26901359

Introdotta in ogni ambiente.

Da undici anni MCmicrocomputer è la rivista più ricercata in ogni ambiente: tutti i maggiori sistemi operativi trovano spazio ogni mese nelle sue pagine. Perfetta con le sue prove, le recensioni che danno il quadro completo di tutto ciò che accade nel software e nell'hardware, utilissima con i suoi articoli tecnici e l'aggiornamento costante di tutti i prezzi. E' per questo che chiunque abbia un computer, piccolo o grande che sia, troverà in MCmicrocomputer la rivista ideale per essere a proprio agio in ogni ambiente.

Per scegliere il PC, il software, la nuova stampante o per fare un passo qualsiasi nel mondo dell'informatica è meglio farne prima quattro fino all'edicola. Per acquistare MCmicrocomputer: la voce più autorevole del settore.

technimedia

Pagine dopo pagina, le nostre passioni

MCmicrocomputer. Dal 1981, diffusa abitudine.

HSP - EPSON - HP - PHILIPS - NEC - ZENITH - MICROSOFT - BORLAND - LOTUS

LA VETRINA INFO.SIST.

PC - HSP (NUOVA SERIE OMEGA V)

CONFIGURAZIONE BASE

RAM 4 MB - FDD 1.44 EPSON - HD 250 MB SEAGATE SK GRAFICA CIRRUS III 1 MB TRUE COLOR - PORTE IN/OUT - MON 14" PHILIPS CM5209 COL 1024 x 768 - 0,28 DP

NUOVI MONITOR 14" SVGA NEC LINEA FG - NON INTERLACCIATI - AREA VISIVA +5% - OTTIMI PER WINDOWS - RISOL. 1024 x 768 - MULTISYNC (NORM. SWEDAC MPR2)

CON SOLE L. 170.000 + IVA IN PIU'!

486 40 MHZ CACHE	1.699.000
486 DX 40 MHZ CACHE LOC. BUS VESA	2.049.000
486 DX2 50 MHZ LOCAL BUS VESA	2.199.000
486 DX2 66 MHZ LOCAL BUS VESA	2.399.000
PENTIUM INTEL 60 MHZ CACHE PCI	4.990.000

HSP NUOVA SERIE
PRISMA MULTIMEDIA

4MB RAM - FDD 1 44 - HD 340 MB - CABINET DESKTOP O MINITOWER PORTE IN / OUT - SK GRAFICA 1MB CIRRUS III - CD ROAM MITSUMI MULTISESSIONE - MONITOR 14" COLORE SVGA NEC - C PHOTO CD SK SOUND BLUSTER 16 BIT + SOFTWARE + COPPIA CASSE

486 DX2 50 MHZ CACHE LOCAL BUS VESA	3.099.000
486 DX2 66 MHZ CACHE LOCAL BUS VESA	3.449.000

ACTION NOTE EPSON

486 SL2 50 MHZ	2.679.000
486 SL2 50MHZ COLORE	3.590.000

STAMPANTI EPSON

STYLUS 800 *ink jet B/N*	499.000
LQ 100 *24A ins. fogli*	329.000
EPL 5200 *laser 6 PPM*	1.099.000

STAMPANTI HP

HP 500 C *ink jet colore*	699.000
HP 550 C *ink jet colore*	999.000
HP LJ 4L *laser 1MB*	1.149.000

NOTEBOOK TEXAS INSTRUMENTS

486 SX 25 MHZ 4 MB RAM - FDD 1 44 MB - HD 120 MB - 64 T. GRIGIO - MS DOS 6.2 - WINDOWS 3.1 - TRACK BALL	2.990.000
486 DX2 50 MHZ 4 MB RAM - FDD 1 44 MB - HD 200 MB - 64 T GRIGIO - MS DOS 6 2 - WINDOWS 3 1 - TRACK BALL	4.990.000
486 SX 25 MHZ COLORE 4 MB RAM - FDD 1 44 MB - HD 200 MB - 64 T GRIGIO - MS DOS 6.2 - WINDOWS 3 1 - TRACK BALL	5.990.000
STAMPANTE LASER POSCRIPT 2 MB TEXAS INSTRUMENTS	1.390.000

NEC

MONITOR SVGA 14"	649.000
SS 610 LASER GDI 6PPM	1.049.000

MONITOR PHILIPS

MOD. 4 cm 6282 17" 1280x1024 Autoscan	1.990.000
MOD 4 cm 4770 17" 1024 x 768 N I	1.249.000

UN'ESCLUSIVA INFO.SIST.

NEI NOSTRI CENTRI PUOI ACQUISTARE, AI FAVOLOSI PREZZI INFO.SIST., CON PAGAMENTI PERSONALIZZATI DAL FINANZIAMENTO Findomestic

CENTRO ASSISTENZA TECNICA PC

ROMA NORD
Via Endertà, 13 - Tel. 06/86217687 - 86217690

ROMA SUD
Via P. Felter, 11 - Tel. 06/57300303

NUOVO CENTRO FIRENZE
Via Del Pratellino, 5/A

MILANO
Via G. Washington, 80 - Tel 02/48029582-85

TORINO
C.so Regina Margherita, 94 - Tel. 011/4364520-632

PER I TUOI ACQUISTI PER CORRISPONDENZA TELEFONA AL 06/57300303

GARANZIA 12 MESI PREZZI IVA ESCLUSA

IL TUO COMPUTER CENTER DI FIDUCIA

IDENTIFICATO SEI GIORNI FA: SECURITY KIT® LO CONOSCE GIÀ.

E LO TIENE A DISTANZA.

ECCO SECURITY KIT®, il primo Antivirus per Pc che si «auto-aggiorna» via etere mentre tu continui a lavorare.

Il problema fondamentale di un normale antivirus è di nascere già datato: riconosce i virus esistenti 'da prima' ma è quasi impotente contro i cento (o chissà quanti) nuovi e polimorfici diffusi ogni settimana. SecurityKit® salta l'ostacolo rinnovandosi ogni giorno via etere: l'Antivirus Toolkit® Dr.Solomon, cuore difensivo del sistema, «impara» via Telesoftware® Rai tutte le informazioni per prevenire le più attuali situazioni di pericolo per il tuo Pc. Agendo senza che tu te ne accorga!

È un prodotto:

RAI RADIOTELEVISIONE ITALIANA
SIOSISTEMI University of Networking
TOTOBIT INFORMATICA®
COMPATIBILE CON TUTTE LE SCHEDE TELESOFTWARE

SecurityKit

E PUOI PENSARE AD ALTRO.

DIRETTAMENTE DAGLI USA A CASA TUA TUTTO IL SOFTWARE CD-ROM

PREZZI IVA INCLUSA — OK

CD WORLD

WALNUT CREEK

Titolo	Prezzo
AMINET AMIGA	35.000
3800 programmi per Amiga, tutti i archivi Aminet	
CICA MS WINDOWS	35.000
Favolosa collezione programmi utilities, fonts ecc x Win	
GARBO DOS-MAC	35.000
Famosa raccolta con 250Mb per DOS e 150 Mb per MAC	
HOBBES OS/2	35.000
Collezione delle più famose applicazioni per OS/2 1993	
QRZ HAM RADIO	35.000
Intero dBase per radiocomunicazioni Usa ed utilities	
SPRITE OS	35.000
Intero dBase Berkeley OS per SUN	
SIMTEL MS DOS	35.000
650 Mb di programmi DOS di ultima selezione mitico	
CLIP ART CORNUCOPIA	35.000
Oltre 410 Mb di clip art b/n di alta qualità in PCX e WPG	
ADA CD ROM	40.000
600 Mb Prg Doc Info, Source code per ADA Professionale	
FRACTAL FRENZY	40.000
Collezione di LeeSlonner art works e soft per generatori	
FREE BSD CD ROM	40.000
Berkeley BSD per PC w/GNU & X11 source	
GEMINI ATARI	40.000
616 Mb di programmi per Atari ST TT Falcon Portfolio	
GIGA GAMES	40.000
Oltre 3000 giochi per DOS e Windows, Nov/93- Ottimo	
SPACE & ASTRONOMY	40.000
Immagini e testi ufficiali NASA del sistema solare spazio	
SOURCE CODE LIBRARY	40.000
Oltre 600 Mb di codici per DOS e UNIX	
LIBRIS BRITANNIA V 3	79.000
Programmi scientifici e di ingegneria. Importante	
CUG C USER GROUP LIBRARY	60.000
L intera collez. di codici per il linguagg. C 12 anni di codici	
X11R5-GNU	40.000
X Windows e GNU software per SPARC	
TOOLKIT FOR LINUX	40.000
Oltre 600 Mb d'utilities e Slackware	
INFO MAC	65.000
Oltre 10.000 files per Mac della Standford Univerity	
LINUX	60.000
Oltre 600 Mb di codici per DOS e UNIX	
NOVA	85.000
Oltre 600 Mb di Black NeXT prg. doc codici sorgenti	
NEBULA	85.000
Oltre 600 Mb di codici per NeXTSTEP Intel Sorgenti info	

CHESTNUT CD-ROM'S

Titolo	Prezzo
BIBLES & RELIGIONS	35.000
Tutti i testi sacri bibbia corano ecc lessico concordati	
CLIP ART GOLIATH	35.000
11.000 immagini colori e b/n in PCX, TIF MAC CGM ecc	
COMPLETE BOOKSHOP	35.000
Letteratura classica, umor romanzi business ecc ingl	
DEAD STAR ARCADE GAMES	35.000
La migliore collezione di giochi arcade 1993	
TOO MANY TYPEFONTS	59.000
Eccezionale raccolta di fonts TrueType ATM WFN Hp ecc	
DICTIONARY & LANGUAGE	35.000
12 dizionari word processing multilingue spelling ecc	
ENCYCLOPEDIA OF SOUND	35.000
Effetti speciali musiche strumenti armi animali naturali	
SOUND SENSATIONS	35.000
Sound clips. Voci musiche Utilities per Sound Blaster ecc	
TECNOTOOLS	35.000
Splendida raccolta per programmatori Tutti i linguaggi !!!	
WINDOWARE	35.000
Programmi ed utilities per Windows 3.1 Eccezionale	
WORLD TRAVELLER	35.000
Fantastiche immagini con itinerari di viaggio del mondo	
TRIO 3D OVER SHAREWARE	89.000
Cofanetto con 3 CD ultime novità DOS WIN OS/2, 1.5Gb	

WIZARDWARE MULTIMEDIA

Titolo	Prezzo
CD CAD 3.7	60.000
Ottimo prg Cad 2D con lib grafiche Acad compatibili	
GIF GALAXY	40.000
Immagini Gif alta qualità a colori	
PIXEL PERFECT	40.000
Oltre 8000 files grafici alta qualità	
PRESENTATION MAGIC	60.000
Per creare presentazioni grafiche, ottimo programma !!	
WOMEN OF VENUS	40.000
Immagini di fotomodelle alta qualità, non pornografico	

CD IN ITALIANO

Titolo	Prezzo
STELLE PIANETI E DINTORNI	62.000
ECOLANDIA, OPERA MPC	149.000
GLI ANIMALI DELLA SAVANA	169.000
I GRANDI ARTISTI DEL 900	109.000
LA DIVINA COMMEDIA INFERNO	88.500
ROBERTO ROSSELLINI	88.500
CINENCICLOPEDIA	177.000
DIZIONARIO ITALIANO DEVOTO-OLI	220.000
DIZIONARIO Enciclop MPC LeMonier	790.000
DANTE PC TALK (Div Commedia completa)	90.000
ADAM NEL MONDO DELLA MATEMATICA	185.000
corso completo di matematica scuola media inferiore	
CORSO D'INGLESE MR CHIP MPC	250.000

OFFERTA CD-WORLD

Titolo	Prezzo
SIX PACK TO THE MAXX	85.000
Eccezionale offerta di 6 CD-Rom Shareware to the Maxx Business Windoware Maxx Sight & Sounds Swimwear Game per oltre 3 Gigabytes total DA NON PERDERE !!!	

MICROSOFT

Titolo	Prezzo
MS ART GALLERY	125.000
MS DINOSAURUS	125.000
MS CINEMANIA 94	125.000
MS BEETHOWEN	125.000
MS STRAVINSKY	125.000
MS BOOKSHELF	125.000
MS MUSICAL INSTRUMENTS	125.000

EDUCATIONAL

Titolo	Prezzo
20Th CENTURY VIDEO ALMANAC	68.000
AIRCRAFT ENCYCLOPEDIA	64.000
ANIMALS MPC ENCICL OEM	42.000
ANIMALS OF SAN DIEGO ZOO	45.000
AUDUBONS MAMMALES	53.000
AUDUBOND BIRDS	53.000
BUSINESS MASTER	53.000
CIA WORLD FACTBOOK	54.000
COATES ART REVIEW	64.000
DICTIONARY OF LIVING WORD	75.000
DINOSAURUS MULTIMEDIA ENCYCLOP	88.000
DINOSAURUS DISCOVERY	36.000
DISTANTS SUN	199.000
EDUCATION MASTER	42.000
ELECTRONIC LIBRARY OF ART	87.000
ELETTRICITY & MAGNETISM	91.000
FRESH ARTE CD	64.000
KGB WORLD FACTBOOK	64.000
GLOBAL EXPLORER	199.000
GROLIER ENCICLOPEDIA V 6	99.000
GUINESS MM RECORDS 93	55.000
INTERNATIONALS BUSINESS & ECON	36.000
LANGUAGE OF THE WORLD	69.000
NATIONAL PARKS OEM	42.000
NORTH AMERICAN INDIAN	84.000
OCEAN BELOW	58.000
PLAY W/LANGUAGE ENGLISH	56.000
PLAY w/LANGUAGE JAPANESE	56.000
PLAY W/LANGUAGE FRENCH	56.000
PLAY W/LANGUAGE GERMAN	56.000

Titolo	Prezzo
PC-MEDIC	48.000
PHARMACIST GUIDE CD	54.000
RETURN TO MOON	49.000
SOLAR HEAVEN	39.000
SPACE SERIES APOLLO	91.000
SPACE SERIES NASA	64.000
SPACE SHUTTLE	58.000
TERRORIST GROUP PROFILE	64.000
UFO	68.000
US + WORLD ATLAS	67.000
US ATLAS + AUTO MAP	74.000
US ATLAS 4 OEM	53.000
USA TOURS	64.000
VISION OF SATURN	53.000
VOYAGE IN THE DEEP SPACE	64.000
WILD PLACES	49.000
WORLD ATLAS 4	53.000
WORLD FACTBOOK	53.000
WORLD VIEW	49.000
WORLDWIDE ADVENTURE	58.000
WORLD OF FLIGHT	79.000
WORLD OF TRAIN	79.000
WORLD VISTA OEM	67.000

GAMES

Titolo	Prezzo
7 Th GUEST (2 CD)	112.000
MAD DOG McCREE	112.000
CHALLENGER PACK	75.000
COVER GIRL STRIP POKER	89.000
CYBERWORLDS	89.000
JURASSIC PARK	85.000
GABRIEL KNIGHT	99.000
LEISUR SUIT LARRY VI	99.000
MANTIS OEM	56.000
MARIO IS MISSING DIX OEM	42.000
MARIO + WORLD ATLAS OEM	50.000
PETER & THE WOLF OEM	49.000
POLICE QUEST IV	109.000
SECRET OF MONKY ISLAND	49.000
SECRET WEAPONS LUFTWAFE	49.000
SHERLOCK HOLMES	84.000
STAR TREK 25Th ANNIVERSARY	79.000
T.F.X. ITALIANO	109.000
TONY LA RUSSA 2	114.000
TORNADO ITALIANO	95.000
THE LAWNMOVER MAN	90.000
UMS COMPILATION	95.000
WHERE WORLD CARMEN S.D. OEM	58.000
WINTER OLIMPICS	90.000
WINTER SUPER SPORTS	65.000
WOLFPACK	89.000
MIXEDUP MOTHER GOOSE OEM	49.000

MUSICA & SUONI

Titolo	Prezzo
COMPOSER QUEST	77.000
ELVIS PC KARAOKE	56.000
JAZZ HISTORY	67.000
LANMASTER	56.000
LINUX INFOMAGIC	45.000
PC KARAOKE	54.000
MUSIC MIDI SHOP	58.000
MOD BLASTER	36.000
PHONE SEXY	42.000
CYBERORGASM	50.000

GRAFICA

Titolo	Prezzo
CAD. FRACTAL & MAGIC	84.000
COREL ART SHOW	53.000
COREL PHOTOS	78.000
DESKTOP PUBLISH DREAM	81.000
FINE ART POSTER PHOTOS	119.000
FONT MASTER	55.000
MPC WIZARD PHOTO	36.000

Titolo	Prezzo
KODAK PHOTO CD ACCESS	56.000
PHINACOTECA	39.000
PUBLISH IT OEM	49.000
RAYTRACE MAGIC	90.000
TEMPRA ACCESS	56.000

COLLEZIONI SHAREWARE

Titolo	Prezzo
1001 UTILITIES	32.000
ASP ADVANTAGE	40.000
ASP ADVANTAGE con Libro	90.000
INFOMAGIC USENET	42.000
MULTIMEDIA MULTIPLATFORM	90.000
NIGHT OWL 11	84.000
NIGHT OWL GAMES	46.000
PC SIG 13	56.000
PC SIG GAMES	40.000
PC SIG WINDOWS	40.000
SOUND LIBRARY MPC	39.000
SOUND FOR WINDOWS	50.000

VIETATO AI MINORI FILMATI ALTA QUALITA' XXX RATED

Titolo	Prezzo
AMOURS ASIAN GIRLS XXX	84.000
BARLOW AFFAIRS XXX	84.000
BETRAYAL XXX	75.000
COLLEGE GIRLS XXX	79.000
DEBBIE DOES DALLAS XXX	68.000
DECEPTIONS XXX	90.000
DEEP TROAT XXX	56.000
DEVIL & MRS JONES	67.000
DOORS OF PASSION	88.000
DIGITAL DREAMS Vol 1 e Vol 2 cad/	67.000
INFERNO XXX	117.000
HOUSE OF SLEEPING BEAUT XXX	84.000
MADDAM FAMILY XXX	117.000
MASSIVE MELONS XXX	80.000
OTHER SIDE OF CHELSEA XXX	88.000
PINCH OF PEPPER XXX	100.000
PORNOMANIA (2Disk Set) XXX	130.000
PRINCESS OF PERSIA XXX	88.000
MOVING FANTASIE XXX	42.000
RAINWOMEN XXX	115.000
SEX GAMES XXX	80.000
WICKED XXX	76.000

FOTOGRAFIE X, XX, XXX RATED

Titolo	Prezzo
3D DARLING XX	85.000
3D DREAM GIRL XX	85.000
AMATEUR MODELS X	65.000
BODACIOUS BEAUTIES XX	90.000
DOUBLE PLAY XXX	90.000
HOT PEPPERS XXX	90.000
MORE NORTHERN DELIGHT XXX	76.000
NORTHERN DELIGHT XXX	76.000
PUBLIC FANTASIE XXX	78.000
STILL DISK XXX	76.000
SUPER SMUTWARE XXX	76.000

UN MAGAZZINO CON OLTRE 2000 CD DISPONIBILI, CON LA SICUREZZA DI AVERE SEMPRE I PREZZI PIU' BASSI IN ASSOLUTO DEL MERCATO EUROPEO

OK PER ORDINARE 081 - 5799151 FAX

Condizioni di vendita:
- Tutti i prezzi sono già comprensivi di Iva
- Il costo delle spedizioni è di sole L. 6.000 per gli ordini prepagati e di L. 10.000 per i contrassegni.

PER GLI ACQUISTI OLTRE LE 300.000 LIRE, LA SPEDIZIONE E' GRATUITA PER GLI ACQUISTI OLTRE LE 500.000 LIRE,

UNO STOCK DI ALTA TECNOLOGIA
"SEMPRE FRESCO PER VOI"

art FANSELLI ph MANCINI

Distributori Ufficiali per l'Italia :

AASHIMA
ITALIA

SOLUZIONI SENZA CONFINI

PER VOI RIVENDITORI, AASHIMA Vi offre, oltre agli hard disk e back up CONNER e a tanti altri prodotti di qualità al giusto prezzo, i seguenti input devices TRUST:

- MODEMS/FAX esterni
- MODEMS/FAX interni
- SCANNERS piani a colori
- SCANNERS manuali col. e mono
- MOUSES
- TASTIERE
- PRODOTTI MULTIMEDIALI
- GAMMA COMPLETA DI PRODOTTI PER IL NETWORK

CENTERGROSS - BOLOGNA • Tel. 051/ 86 35 55 (12 linee r.a.) • Fax 051/ 86 38 87

CD-MANIA BUNDLE

1 **CD-POWER BUNDLE LIT.** *599*
Lettore SONY 33-A + Corel CD-Power + Corel Gallery

2 **PUBLISHING BUNDLE LIT.** *1.090*
Lettore NEC CDR-500 3Spin + Corel Ventura 4.2

3 **GRAPHIC BUNDLE LIT.** *579*
Lettore SONY 33-A + CorelDRAW! 3.0 su CD

COREL SU CD-ROM*

CORELDRAW 4 ITALIANO LIT. *599*
Tutta la potenza di CorelDRAW con in più 100 nuove caratteristiche oltre 18.000 immagini tra clipart e simboli 750 font inclusi 2 CD

SPECIAL CORELDRAW 3 ITALIANO LIT. *199*

COREL CD-POWER PACK LIT. *139*
CD-Audio per ascoltare CD musicali e registrare suoni WAV sound file editor cache utility per CD-ROM PhotoCD Lab per immagini Photo CD, System Browser raccolta di suoni e immagini su 2 CD cuffie KOSS

COREL VENTURA 4.2 INGLESE LIT. *299*
Più velocità nel caricamento delle font supporto di Adobe Acrobat (incluso Acrobat Reader) Ventura DataBase Publisher Ventura Separator Ventura Scan 75 template 600 font più di 10.000 clipart 2 CD

COREL PROFESSIONAL PHOTOS LIT. *79 cad.*
100 fotografie royalty free formato PhotoCD con software di gestione e screen saver

COREL ARTSHOW 4 LIT. *79*
CD + libro a colori 3.000 immagini CorelDRAW screen saver per Windows

COREL GALLERY LIT. *79*
Eccezionale raccolta di immagini clipart composta da più di 10.000 disegni di qualità professionale (di cui 6.000 a colori) utilizzabili immediatamente tramite "drag an drop" in tutte applicazioni compatibili con OLE-2. Possibilità di esportazione nei formati grafici standard. Incluso atlante illustrato a colori

* software fornito esclusivamente su CD-ROM

LETTORI CD-ROM PhotoCD Multisessione

NEC CDR 600	1.090
PHILIPS CDD 462	485
NEC CDR 500	849
SONY CDU 33A	399
MITSUMI	419
NEC CDR 400	949

INTERFACCE NEC

Parallela per [illegible]	[illegible]
SCSI per [illegible]	[illegible]
SCSI per [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

SOFTWARE SU CD-ROM

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
Atlas [illegible]	[illegible]
Busty Bus [illegible]	[illegible]
Carmen S[illegible]	[illegible]
CD D[illegible]	[illegible]
CD D[illegible] Mania	79
CD ROM [illegible] hardware	58
CD ROM Wind[illegible] shareware	58
Chessmaster 3000	79
Corel Draw 3.0	
100	
Corel Draw 4.0	599
Corel Draw 3.0 + Artshow	169
Corel Artshow 4.0	79
Corel Professional Photos (cad.)	79
Dinosaur Adventure	89
Dune	99
Family Doctor	89
Futura	79
Global explorer	229
Graphics Animation Festival	49
Graphics Works	349
[illegible] City Combo vol. 1 e 2	79
IBM OS/2 2.1	199
IBM OS/2 2.1 x Windows	99
Jones in the fast lane	89
Just grandma and me	89
King's Quest VI	119
Kodak Photo CD windows	29
Mammals National geogr.	89
Mavis Beacon teaches typ.	95
Mayo Health Clinic	99
Microforum Super Arcade Games	49
Microforum The Windows set	49
Microforum Sounds of Multimedia	49
Microforum World of Software Vol. I	49
Microforum World of Software Vol. II	49
Microforum World of Software Vol. III	49
Microforum Sexiest Women	49
Microforum Business CD	49
Microsoft Multimedia Dev. Kit	930
Microsoft Multimedia Beethoven	109
Microsoft Multimedia Bookshelf 1993	198
Microsoft Cinemania	109
Microsoft Musical Instruments	109
Microsoft Video 1.1 per windows	210
Microsoft Encarta per windows	350
Microsoft Visual C++ 1.5 per Windows	599
Microsoft Visual C++ 32 bit per WinNT	751
Microsoft Fortran 32 bit per WinNT	599
Microsoft Dinosaurs	[illegible]
Microsoft Multimedia Stravinsky	109
Microsoft Power Publishing 2.0	599
Mic[illegible] Ultimate robot	[illegible]
Microsoft Multimedia Mozart	109
Microsoft Multimedia Golf per Window	109
Monkey Island	99
Parliamo inglese	153
SFX Sound Library	69
SFX 300 MPC Sound Effects	4[illegible]
Shakespeare & Sherlock Holmes	79
Shareware Gold 1994	[illegible]
Sherlock Holmes Cons. Detective	[illegible]
Space Quest IV	89
Stellar 7	[illegible]
VideoCard SE-AT	2[illegible]

PROMOZIONE MICROSOFT NETWORK STARTUP KIT

MICROSOFT NETWORK STARTUP KIT LIT. *849*

Windows NT + 2 Windows per Workgroup
Acquistando lo starter kit potrai avere
3 schede 3COM Etherlink III 16 bit a sole lit. *599*
2 cavi da 5 metri + 2 terminatori + 3 "T" in regalo

PER OGNI STARTUP KIT MICROSOFT TI REGALA UN CD CON 30 PROGRAMMI A 32 BIT PER WINDOWS NT E LA POSSIBILITÀ DI RICEVERE IL NETWORK CLIENT PACK CHE ABILITA ALLA INSTALLAZIONE ILLIMITATA DI LICENZE

MICROSOFT NETWORK STARTUP KIT PRO LIT. *769*

Windows NT + 4 Windows per Workgroup Add-On
Acquistando lo starter kit professional potrai avere
5 schede 3COM Etherlink III 16 bit a sole lit. *989*
4 cavi da 5 metri + 2 terminatori + 5 "T" in regalo

0 4 5 2 5 2 4 6 7 0

INTERNATIONAL COMPUTER TECHNOLOGY
QUALITA' SUPERIORE

FIRENZE Via E.Forlanini 10/r, tel. 055/4224373
FIRENZE Via G.Lanza 55/b, tel. 055/670483
PISA Via Rustichello da Pisa 21, tel.050/24139
BOLOGNA Via S.Botticelli 8/a, tel. 051/311840
SASSARI Via C.Fermi 33, tel. 079/273083
BARI Via Lattanzio 16/e, tel. 080/338705

PER VENDITA A RIVENDITORI CHIAMARE
(CERCHIAMO RIVENDITORI CON ESCLUSIVITÀ DI ZONA TEL. 055/430710)

PENTIUM

PENTIUM 60MHz BUS LOCALE PCI CACHE **L. 4.900.000**
Scheda madre INTEL con tre Slot Bus Locale PCI, 8Mb Ram, Scheda SVGA PCI 1Mb a bordo S3-83c805 true color, HDD 252Mb, FDD 1.44Mb, Controller per Hdd e Fdd PCI, Tastiera 102/t italiana, Monitor SVGA 14" 0,28dpi colori, Case Tower, MS-DOS 6 e Windows 3.1 con manuali in italiano.

TUTTE LE CONFIGURAZIONI SONO COMPRESE DI :

Cabinet Minitower con Display+Alimentatore 200 W
Scheda Madre LOCAL BUS 128 Kb + 4Mb di memoria
Floppy Disk Driver 1,44 Mb
Monitor Colore 14" 0,28 dot pitch 1024x768
Controller AT BUS + I/0
Scheda Video 1Mb 16,7 Mil. Col.
Hard Disk Driver 170/210 Mb
Tastiera Italiana 101/2 tasti

386DX 33Mhz
CPU INTEL
L. 1.640.000

486DX 33Mhz
CPU INTEL 2 LOCAL BUS
L. 2.219.000

intel inside

486DX 50Mhz
CPU INTEL 2 LOCAL BUS
L. 2.399.000

486DX-2 66Mhz
CPU INTEL 2 LOCAL BUS
L. 2.514.000

NEW !

NOTEBOOK
486DX 33Mhz
HDD 160Mb
RAM 4Mb
TRACKBALL
B/N **L. 2.880.000**
COLORE **L. 3.680.000**

Per scheda video LOCAL BUS differenza L. 60.000
Per controller LOCAL BUS differenza L. 60.000
Per Hard Disk drive 210 MB differenza L. 80.000

I PC SONO CONFIGURABILI SECONDO LE VOSTRE ESIGENZE
ASSISTENZA SOFTWARE E HARDWARE GRATUITA
GARANZIA 2 ANNI SUL PC GARANZIA 3 ANNI SULLA CPU
SEVEN DAYS BACK SE NON SODDISFATTI ENTRO 7 GIORNI VI VERRÀ RESTITUITO L'INTERO IMPORTO DEL SISTEMA ACQUISTATO
I.V.A. ESCLUSA

Effettuiamo spedizioni in tutta l'Italia. - Vendiamo anche materiale sfuso.
Orario dei nostri negozi: 9.30 - 13.00 / 15.30 - 19.00

Anche Alessandro Manzoni ha commesso
degli errori scrivendo i "Promessi Sposi".
Quanto tempo e fatica per trovarli e correggerli tutti!
Per fortuna oggi c'è ERRATA CORRIGE®.
Il correttore grammaticale per la lingua italiana,
ERRATA CORRIGE® è lo strumento indispensabile
per la correzione dei vostri documenti:
in modo semplice ed immediato trova e corregge
migliaia d'errori di grammatica, stile e battitura;
fornisce una completa analisi statistica del testo,
contiene un coniugatore di verbi regolari e
irregolari, un esauriente manuale in linea e
altri utilissimi accessori.
Compatibile con tutti i più diffusi
Word Processors e programmi di DTP.

E' un prodotto

expert system

ERRATA CORRIGE

PERSONAL 486 - Pentium
UNITA BASE
per 2 HD 2 FDD 2 porte seriali 1 porta parallela 1 porta joystick, 4MB RAM, floppy disk drive 3"1/2 1.44MB manuali tecnici di tutti i componenti
486DLC 40MHz Cyrix 8KB CACHE senza coprocessore L. 120.000
486DLC 40MHz Cyrix 8KB CACHE con coprocessore L. 1.000 000
Genoa 486 Motherboard ZIF
3 slot Vesa Local Bus operanti fino a 50MHz con supporto Bus Mastering - 256KB CACHE - AMI BIOS aggiornabile con Pentium Overdrive zoccolo ZIF
486S 33MHz Cyrix L. 1.150 000
486DX 33MHz Intel L. 1.500 000
486DX 40MHz Amd L. 1.500 000
486DX2 50MHz Amd L. 1.500.000
486DX2 50MHz Intel L. 1.560 000
486DX 50MHz Intel L. 1.840.000
486DX2 66MHz Amd L. 1.800.000
486DX2 66MHz Intel L. 1.930.000
Genoa SYSTEMS CORPORATION
Contenitore Tower + L. 100 000 • Dissipatore - Ventola per CPU + L. 40 000
2° drive 5"1/4 1 2MB + L. 110 000
Promise DC4030 HD cache controller 2MB esp. 16 MB VL Bus L. 495 000
Microsoft DOS 6 2 / Windows for Workgroup 3 1 L. 90 000 / L. 140 000
SIMM 1MB/4MB 70ns/4MB 70ns 72 cont L. 90 000 / L. 340 000 / L. 350 000
HARD DISK
340MB 13ms, 1 7MB/s Western Digital L. 580.000
420MB 13ms, 1 7MB/s Western Digital L. 740.000
540MB 13ms, 1 7MB/s Western Digital L. 1.100.000
980MB 10ms, 1 9MB/s 5400 rpm Micropolis L. 2 150 000
CONTENITORE HARD DISK AT BUS ESTERNO collegato tramite porta parallela, autoalimentato, borsa per il trasporto L. 198.000
STREAMER COLORADO
DJ-20 120/250MB
collegamento come 3 floppy disk velocità trasferimento dati 500KB/s 1MB/s dimensione 5"1/4 velocità backup 9.5MB/min
L. 400 000
Controller FC 10
L. 220.000
CD-ROM SONY CDU-33A
Doppia velocità, 320 ms, 300KB/s 64KB buffer MPC2 e Photo-CD multisessione compatibile schede controller cavi driver per DOS, Windows e a breve per Windows NT e OS/2
L. 370.000
SCHEDE VGA
Cirrus Logic 5426 1MB True Color Windows Accelerator L. 250 000
Genoa CL5428 1MB esp 2MB True Color, VLB L. 270 000
Genoa M5 Veloce CL5428 + Controller HD 32 bit, VLB L. 370 000
Genoa Phantom ET-4000 W32 2 MB True Color VLB/PCI L. 570 000
DIAMOND Viper WK3000 2MB VRAM True Color VLB L. 950 000
matrox MGA II 2 MB VRAM 64 bit 90M WinMark VL-Bus/PCI L. 1.290 000
matrox MGA II 4MB VRAM 64 bit, 90M WinMark VL-Bus/PCI L. 2.390 000
ATI Graphics Ultra Plus 2MB RAM True Color, 1280x1024i L. 600.000
ATI Graphics Ultra Pro 2MB VRAM True Color 1280x1024ni L. 850 000
ATI Graphics Ultra Pro 2MB VRAM VL Bus True Color, 1280x1024ni L. 880 000
MONITOR
14" SRC SVGA 31 5-38KHz dot 0 28 mm L. 480 000
14" SRC 31 5-53KHz dot 0.28 mm L. 720 000
17" SAMPO 31 5-56KHz dot 0 31 1024x768 ni 70Hz L. 1.350 000
17" MAG trinitron 30-64KHz dot 0.26 mm L. 1 840.000
21" NEC 6FG 27 79KHz dot 0 28 mm L. 3.990.000
SONY CPD1430 Trinitron MPR-II
dot 0.25 mm 25 58KHz 55-110Hz 1024x768 ni 72Hz L. 930 000
486 NOTEBOOK
S-4660* Intel 486SX 25MHz
Se-4660 Cyrix 486S 33MHz
D-4660 Intel 486DX 33MHz
De-4660 Intel 486DX2 50MHz
D2-4660 Intel 486DX2 66MHz
CPU SOSTITUIBILE.
4MB RAM BASE ESPANDIBILI A 8MB
HARD DISK REMOVIBILE 120MB e 250MB
DISPLAY REMOBILE E SOSTITUIBILE
- LCD 9 4" VGA 640x480 64 livelli di grigio
- COLORE TFT 8.4" VGA 640x480 512 colori
CONNETTORE BOX di espansione per schede ISA.
PC VIP
* S-4660
• Peso: 2 5 Kg con accumulatori e hard disk.
• Dimensioni: 280x224x43 mm.
• Floppy disk drive interno 3"1/2 1.44MB removibile
• Risoluzione grafica su monitor esterno 640x480 e 800x600 256 colori, 1024x768 16 colori.
• Connettore BUS AT per BOX (305x290x50 mm) di espansione per 2 schede ISA a 16 bit + 1 unità HD 3"1/2 con alimentatore interno 100/240V
• Tastiera micro-switch 88 tasti. Modello italiano e USA a scelta
• Ricarica accumulatori rapida in 2 ore con notebook in funzione.
• 2 porte seriali 9 pin
• 1 porta parallela 25 pin / connettore FDD 5"1/4 1 2MB esterno
• Connettore standard monitor esterno 15 pin
• Connettore tastiera esterna standard PS/2 e AT
• Adattatore di rete 100/240V autoswitch borsa per il trasporto
• Dischi driver e utility scheda grafica SVGA.
LCD staccabile
Hard disk removibile
Modulo RAM
Unità 4660: 4MB RAM, HD 170MB, LCD b/w
S-4660 486SX 25MHz Intel L. 2.700.000
Se-4660 486S 33MHz Cyrix L. 2.700.000
D-4660 486DX 33MHz Intel L. 3.000.000
De-4660 486DX2 50MHz Intel L. 3.100.000
D2-4660 486DX2 66MHz Intel L. 3.450.000
Opzione Display colore TFT + L. 3.000.000
Opzione Hard Disk 250MB + L. 300.000
Hard Disk 170MB aggiuntivo L. 600 000
Hard Disk 250MB aggiuntivo L. 900 000
Modulo espansione 4MB RAM L. 490 000
Docking station 2 slot ISA 16 bit L. 400 000
Inverter 12V-220V per auto L. 120 000
Pacco accumulatori aggiuntivo L. 85 000
Trackball Genius HiPoint L. 90 000
PCMCIA unit L. 190 000
MULTIMEDIA
Genoa Audio Blitz L. 120 000
SOUND BLASTER PRO 2 Deluxe L. 200 000
SOUND BLASTER 16 Basic L. 290 000
SOUND BLASTER ASP16 multi CD L. 420 000
SOUND BLASTER ASP16 SCSI 2 L. 440 000
MIDI KIT per Sound Blaster L. 85 000
VIDEO BLASTER + VIDEO per Windows L. 580 000
VIDEO BLASTER SPIGOT + VIDEO per Windows L. 499 000
ENCODER VGA to PAL VHS/S-VHS L. 298 000
DISCOVERY CD-ROM + SB PRO + 5 CD L. 690 000
PERFORMANCE CD-ROM + SB 16 + 5 CD L. 900 000
MD 401 interfaccia MIDI Roland MPU UART comp L. 130 000
Voyetra VP-11 MIDI PORT su PARALLELA L. 238 000
STAMPANTI E ACCESSORI
Panasonic KX1123 24 aghi, 80 col L. 410 000
Panasonic KX2123 24 aghi 80 col L. 550 000
Canon BJ 10sx bubble-jet 80 col L. 490 000
Canon BJC-600 color A4 360 dpi L. 1 450 000
HP 550C color A4 300 dpi L. 980.000
Mouse DEXXA 3 tasti L. 35 000
ScanMan 256 grigi 400 dpi L. 350 000
ScanMan Color Logitech True Color L. 890.000
MODEM/FAX CARD 14400/14400 videotel MNP 5 windows software L. 350.000
UfoMate pocket modem/fax 14400/9600 videotel MNP 5 windows software L. 490.000
CANON
- bubble jet 360x360 dpi
- 240 CPS
- introduttore fogli
BJ-200 80 colonne
L. 560 000
BJ-230 136 colonne
PREZZI IVA ESCLUSA • COLLAUDIAMO IL MATERIALE PRIMA DELLA CONSEGNA • GARANZIA 1 ANNO SU TUTTI I COMPONENTI COMPRENSIVA DI PARTI DI RICAMBIO E MANODOPERA • I COMPUTER IN CASO DI GUASTO VENGONO RITIRATI E RICONSEGNATI TRAMITE CORRIERE A NOSTRO CARICO • SPEDIZIONI POSTALI O TRAMITE CORRIERE
ANTEA SHD
Tel. (011) 3199922
Fax (011) 3198980
Via Piazzi, 54/L
10129 TORINO
Orario: Lunedì - Sabato
9,30/13 - 15,30/19,30

GLOBUS

Una proposta TRE E

Per l'edilizia, per la cartografia, per la meccanica, per gli stampisti.
Funzioni e tools veramente potenti, semplicità d'uso, velocità d'apprendimento, ottimo rapporto prezzo/prestazioni, supporto tecnico on line.
GLOBUS opera su Personal Computer con sistema operativo MS-DOS o UNIX.

VOLETE VEDERLO E PROVARLO PER 6 MESI ?

GRATIS PER 6 MESI LA LICENZA D'USO DIMOSTRATIVA PER MS-DOS.

Inviando il coupon, potrete accedere a vantaggiose promozioni.

Non perdete quest'occasione.

Per ulteriori informazioni inviare il coupon a :

☐ Brochure ☐ Dischetto dimostrativo (slideshow) ☐ Licenza d'uso dimostrativa per 6 mesi

NOME

SOCIETÀ

INDIRIZZO

LOCALITÀ / CAP

Tel./FAX

TRE E Srl
Via del Brennero ,19
38068 ROVERETO (TN)
Tel 0464/431202
Fax 432244 BBS 431757

IL COLORE A PORTATA DI MANO

NOTEBOOK GIOTTO NC 4170

486 SLC/25
CON COPROCESSORE
4 MB RAM
170 MB HDD
BASSO CONSUMO
COMPLETO DI DOS 6.1

NOTEBOOK COLIBRI' NB 4020F

DOS E WINDOWS
COMPRESI

486 SX/25
4MB RAM
120 MB HDD

SB SOUND BLASTER

AdLib®
AdLib Compatible

UNIBIT

Tutti i marchi citati sono di esclusiva proprietà dei titolari dei relativi diritti

Tecno Data Import s.n.c.

Via Alba, 63 - 00182 Roma - Tel 06/70 30 25 50 - Fax 06/70 30 26 09

La Tecno Data Import distribuisce in esclusiva i Personal Computers "COMPUSA" famosi in tutto il mondo per l'elevatissima qualità ed affidabilità. Se a tutto ciò si aggiunge un formidabile rapporto qualità-prezzo, allora... se dovete acquistare un computer non avete alternative!

OFFERTISSIME COMPUTERS!

EXECUTIVE SERIES

Cabinet Desk o Mini Tower 4 Mb RAM Drive 1.44Mb, Hard Disk 210Mb SVGA 2 ser par game Tastiera 102 tasti Mouse

386/40 DX cache	L. 1.250.000
486/40 DLC cache	L. 1.350.000

OPZIONI

MS DOS 6	L. 80.000	Hard Disk 340 Mb 10ms	L. 190.000
MS DOS 6 + WINDOWS 3.1	L. 180.000	VGA 16.7 M color	L. 100.000
Hard Disk 270 Mb 10ms	L. 80.000	Tastiera con trackball	L. 40.000

PROFESSIONAL SERIES

Cabinet Desk o Mini Tower Mother Board Professional VESA L.B. F24T 128Kb cache 4 Mb RAM 60ns Drive 1.44Mb Hard Disk 270 Mb 10ms, SVGA 16.7 ML color VESA LB, Controller HD/FD VESA LB 2ser par game Tastiera PRO Microswitch Mouse

486/33 DX INTEL	L. 1.890.000
486/40 DX AMD	L. 1.890.000
486/66 DX2 INTEL	L. 2.190.000

OPZIONI

MS DOS 6	L. 80.000	Hard Disk 340 Mb 10ms	L. 130.000
MS DOS6 + WINDOWS 3.1	L. 180.000	SVGA CIRRUS 5428 True Color	L. 60.000

MONITOR

14p SVGA 1024x768 mono	L. 199.000
14p SVGA 1024x768 dp 0.39	L. 448.000
14p SVGA 1024x768 dp 0.28	L. 490.000
14p M SCAN 1024x768 dp 0.28 N.I.	L. 520.000
17p M SCAN 1024x768 dp 0.31 N.I.	L. 1.390.000
17p M.SYNC 1280x1024 dp 0.26 N.I.	L. 1.590.000

STAMPANTI INK JET

NEC JM 400 180cps 300dpi	L. 389.000	NEC JM 800 360cps 300dpi	L. 590.000
FUJITSU B100+ 160cps 300dpi	L. 389.000	FUJITSU B200 360cps 300dpi	L. 590.000

LISTINO COMPONENTISTICA

Cabinet Desk Top De Luxe	85.000	SK SVGA 1Mb VESA LB True Col	167.000
Cabinet Mini Tower De Luxe	95.000	SK SVGA 1Mb VESA LB True Col CL 5428	199.000
Cabinet Big Tower De Luxe	175.000	SK SVGA 1Mb VESA LB True Col ET 4000	259.000
Simm 1 Mb 70ns	87.000	Controller IDE + Multi I/O	29.000
Simm 1 Mb 60ns	91.000	Controller VESA LB + Multi I/O	59.000
Simm 4 Mb 60ns	345.000	Controller VESA LB cache 0Kb RAM	299.000
M Board 386/40SX	129.000	Tastiera ITA 102	39.000
M Board 386/40DX 8Kb cache	192.000	Tastiera ITA 102 M Switch	49.000
M Board 486/40DLC 8Kb cache	248.000	Tastiera ITA 102 Trackball	79.000
M Board 486/DX no CPU 128Kb VESA LB	168.000	Mouse 3 Tasti	23.000
M Board 486/DX no CPU 256Kb VESA LB	208.000	Mouse 3 Tasti PRO	29.000
M Board 486/33DX 128Kb VESA LB	599.000	CD ROM MITSUMI Single Speed	339.000
M Board 486/40DX 128Kb VESA LB	649.000	CD ROM MITSUMI Double Speed	429.000
M Board 486/66DX2 128Kb VESA LB	999.000	CD ROM PANASONIC Double Speed	439.000
Hard Disk 210Mb CONNER/SEAGATE/WD	429.000	Unit Back Up CONNER 250Mb	365.000
Hard Disk 250Mb CONNER/SEAGATE	455.000	JOYSTICK vari modelli da	25.000
Hard Disk 270Mb WESTERN DIGITAL	499.000	Modem/Fax 9600/2400 int	129.000
Hard Disk 350Mb CONNER/WD	575.000	Modem/Fax 9600/2400 est	159.000
Hard Disk 425Mb WD	695.000	Modem/Fax 14400 int MNP5	329.000
Hard Disk 540Mb WD	890.000	Modem/Fax 14400 est MNP5	358.000
Floppy Drive 1.44Mb MITSUMI	75.000	SK Audio VISION YAMAHA SB Adlib	155.000
Floppy Drive 1.2Mb MITSUMI	86.000	SK Audio GRAVIS ULTRASOUND 16Bit	290.000
SK SVGA 256Kb 800*600	65.000	Floppy Disk BULK 720Kb	630
SK SVGA 1Mb 1024*768	129.000	Floppy Disk BULK 1.44Mb	840

PREZZI IVA 19% ESCLUSA

SOFTWARE E SHAREWARE DELLE MIGLIORI BBS INTERNAZIONALI

GIOCHI

GM278 SCOPA NAPOLETANA un gioco classico che non stanca mai!
GM279 ELECTROBODY gioco d'azione, combattimento contro gli alieni
GM280 ANIMAL QUEST attraverso un mondo selvaggio alla caccia della preda
GM281 BARON BALDRIC gioco arcade multilivello molto appassionante!
GM282 STRYKER dalla Apogee un altro grane gioco d'azione ottima grafica
GM283 XARGON adventure ambientato in una foresta tropicale bellissimo!
GM284 DOOM (2 dischi) il gioco dell'anno stile Wolf 3D Eccezionale grafica

WINDOWS

WI111 WINSCAN v112+ dalla McAfee un ottimo antivirus per Win 3.x!
WI177 TRASHMAN v2.0 utility per ordinare files e directory in Win 3.x!
WI178 DISKTRACK v2.6 organizza la vostra collezione di floppy disk
WI179 POST NOTE un post it elettronico per i vostri messaggi in WIN 3.X!
WI180 SLOOP MANAGER v1.2 un eccellente sostituto del program manager!
WI181 WIN SYS BACKUP v2.30+ salvate facilmente i files di configurazione!
WI182 WINCLIP v3.0 editate e stampate facilmente tutti i BMP!
WI183 WIN LAUNCHPAD v1.0 premete un tasto per lanciare qualsiasi programma!
WI184 FONT SHOW v5.1: cataloga e stampa fonts true type e ATM ottimo!
WI185 KFREE v5.03 utility che mostra memoria usata spazio su disco ed altro!
WI186 SAB DISK v2.20 utility per copiare/formattare floppy sotto WIN 3.X
WI187 BMP COLLECTION collezione di BMP a 256 colori ottima!
WI188 WINBACK v3.1 backup facili e veloci sotto WIN 3.X
WI189 WINWALL v1.2 utility per selezionare wallpaper!
WI190 PLUG IN v1.31 migliora le prestazioni di Program Manager!
WI191 GRAPHIC WORKSHOP v6.1 elaboratore/visore grafico per tutti i formati!

UTILITY

UT101 F PROT 2.11 antivirus a ricerca euristica nell'ultimo aggiornamento
UT107 SCAN v112 il famosissimo antivirus McAfee nella sua ultima versione!
UT111 SHEZ v9.6 il miglior programma per files compressi imperdibile!
UT127 ARC MASTER v9.9 shell grafica per l'utilizzo di tutti i compattatori
UT130 THUNDERBYTE v6.10 nuovo aggiornamento del celebre antivirus olandese!
UT177 FILE HAWN v2.20 Intercetta i virus del tipo Trojan Horse utilissimo!
UT178 SPEEDSTAR v5.0 ottimo benchmark made in Japan testate il vostro PC!
UT179 CONTROL 3 utility stile Norton Commander da provare!
UT180 MACSEE v2.2 legge e scrive formati Mac sui computers MS DOS
UT181 TECHVIEW v2.1 inserisce foto in qualsiasi database e spreadsheet!
UT182 FILE SAVE v1.0 antivirus che intercetta modifiche sui files eseguibili!
UT183 CERTIFY dalla Landmark un ottimo programma di diagnostica per PC
UT184 FAST MENU GOLD v6.1 grandioso menu per Hard Disk consigliato!
UT185 CYRIX utility per incrementare le prestazioni delle CPU 486 SLC/DLC!

VARIE

VA106 Q387 v3.3 nuova versione del più famoso emulatore di coprocessore!
VA132 TECHNO HOUSE collezione stile dance di files MOD!
VA133 WAV COLLECTION tanti files WAV di tutti i tipi!
VA134 BACK TO THE FUTURE tanti WAV e BMP dal film omonimo!
VA135 HIGHLANDER dal film omonimo tanti file WAV!
VA136 HOROSCOPICS v1.0 fatevi quotidianamente il vostro oroscopo

WORD PROCESSOR

WP108 BOXER v6.0 ottimo WP con menu pop-up veramente professionale!
WP111 FORM PLUS v4.1 impaginazioni grafiche più semplici e curate!

GRAFICA

GR130 PCX DUMP v8.0 cattura e visiona immagini fino a 16 mil di colori!
GR148 TURCAD v3.0 un eccellente CAD in italiano grafica VGA
GR149 MULTIMEDIA MAKER v2.1 per presentazioni multimediali grandioso!

PREZZI

1 disco L. 7.000
10 dischi L. 59.000
20 dischi L. 99.000
Spedizioni espresse in contrassegno L. 8.000
Richiedete il ns. catalogo generale con oltre 20.000 titoli inviando L. 10.000

CD-ROM

Tutti i mesi nuove e affascinanti proposte CD da oltreoceano

Il mondo nelle tue mani

ASSOLUTAMENTE PRIVO DI VIRUS

ATTENTAMENTE TESTATI

FACILE DA INSTALLARE

CRONODATA

Cronodata srl - Via Diaz 30 - 28010 CAVAGLIO d' AGOGNA (NO)
Fax 0322 / 806586 • Tel 0322 / 806629 806621 • BBS 0322 / 806624

Il catalogo completo delle pubblicazioni CD Cronodata è rinnovata mensilmente ed è inviato al primo ordine con altre interessanti proposte

COD 0124
50 WINDOWS GAME READY TO RUN
50 divertentissimi giochi per windows già pronti all uso per il divertimento di grandi e piccoli

COD 0040
WINDOWS SOFT TREASURE
Un vero e proprio tesoro per gli utilizzatori di windows programmi , utility e giochi di tutti i generi

COD 0058
PC MEDIC
Programmi per scoprire i difetti e le anomalie del proprio PC e se possibile rimetterlo in sesto

COD 0039
PROGRAMMER POWER TOOL
Utility e sorgenti per programmatori in ogni tipo di linguaggio dall ADA al TURBO C

PREZZI IVATI

COD 0060
HALL OF FONTS
Un CD con 21 stupende nuove font per gli utilizzatori professionisti e per gli "hobbisty"

COD 0048
COMUNICATION MASTER
Un CD - ROM pieno zeppo di utility e trucchi per chi gestisce configura e usa una rete locale

COD 0044
LEAR DOS FOR FUN
Qui trovate giochi e programmi di ogni tipo per dos e windows divertitevi ad esplorare questa miniera di software

COD 0035
OPEN DOS
Un CD di shareware per soddisfare ogni esigenza dalle utility per i programmatori alle ricette per le casalinghe

Tutti a Lit. 21.700

COD 0033
ALL YOU CAN PLAY
Moltissimi giochi per PC tutti tratti dal più recente shareware internazionale molti dei quali sono in grafica VGA e supportano le schede sonore

COD 0085
FAMILY FAN
Giochi e scherzi per tutti i gusti un CD pieno di allegria per ore di spensierata allegria

COD 0047
GAME CALORE
Giochi giochi, giochi di tutti i tipi e per tutti i gusti! Il paradiso dei videogiocomani

COD 0038
CLIP ART LIBRARY
Moltissime immagini da utilizzare nei vostri programmi di desk top publishing

AVETE LA NECESSITÀ DI MASTERIZZARE DEI CD-ROM ?
NOI ABBIAMO LE RISPOSTE AI VOSTRI PROBLEMI !
POSSEDIAMO ATTREZZATURE E LA TECNOLOGIA NECESSARIA PER FORNIRVI UN SERVIZIO VELOCE ED EFFICIENTE.
CONTATTATECI!

COD 0165
16 BIT SOUND MASTERPIECE
Una splendida raccolta di effetti sonori digitalizzati a 16 BIT 44 KHZ in stereo con apparecchiature professionali

COD 0042
MIDI & WAVE
Un vero mare di file musicali in formato MIDI, VOC WAVE e MOD

COD 0037
MUSIC TOOLBOX
Preziosissima utility per la conversione dei file nei vari formati musicali programmi per la gestione dei suoni digitalizzati e tantissimi suoni di ogni tipo

COD 0107
SOUND LIBRARY 1
Una ricchissima raccolta di suoni in formato WAVE per creare ed arricchire i vostri capolavori Da utilizzare sotto Windows

COD 0036
SOUND LIBRARY 2
Secondo volume della serie per arricchire ulteriormente la propria libreria di suoni

COD 0161
ART HISTORY ENCYCLOPEDIA
La storia dell arte in un CD ROM scopri la vita e le opere dei grandi maestri, tutto rigorosamente dettagliato

COD 0059
PINACOTECA PC MULTIMEDIA
La storia dell arte nel vostro PC la vita e le opere dei più grandi artisti

COD 0129
PUZZLE MANIA

COD 0032
HOT SHAREWARE
Immagini sexi ed hard-core come non ne avete mai viste

COD 0046
LA TRAVIATA
Raccolta di immagini bollenti vietate ai minori

COD 0045
SAKURA
Splendide ragazze poco vestite posano per voi in questo CD di immagini sexi

IL SUPERMARKET DELL'INFORMATICA
UNIWARE SISTEMI SrL
VENDITA, PERMUTE, NOLEGGIO PERSONAL COMPUTER, SPEDIZIONI POSTALI IN TUTTA ITALIA, ASSISTENZA TECNICA PER RIPARAZIONI IN 8 ORE!
UNIWARE SISTEMI SrL - VIA MATERA, 3 - 00182 ROMA - TEL. (06) 702.45.44/702.45.32/702.58.94 - FAX (06) 704.76.715 - (ZONA S. GIOVANNI) FERMATA METRO RE DI ROMA
I FAVOLOSI PERSONAL COMPUTER PC WIN
WIN COMPUTER 386SX/40
LIRE 1.390.000
WIN COMPUTER 386DX/40
LIRE 1.850.000
WIN COMPUTER 486DLC/40
LIRE 1.950.000
WIN COMPUTER 486DX/33
LIRE 2.490.000
WIN COMPUTER 486DX2/50
LIRE 2.690.000
WIN COMPUTER 486DX2/66
LIRE 2.940.000
Quaderno Olivetti
LIRE 595.000
IN ARRIVO LE NUOVE BOARD 486 A 75 E 100 MHZ!
WIN COMPUTER IBM 486/66 MHZ
CPU IBM 486 33/66 MHz BOARD LOCAL BUS VESA 4 RAM ESP. A 32MB CASE DESKTOP FLOPPY 1.44MB HARD DISK IDE 210 MB CONTROLLER IDE LOCAL BUS VESA 2 SER + 1 PAR SCHEDA VIDEO SVGA 1MB 16 MIL COLORI ACC WINDOWS MONITOR 14" SVGA COLORE TASTIERA MOUSE MICROSOFT MS DOS 6.2 IN ITALIANO
LIRE 2.490.000
WIN COMPUTER PENTIUM 60 MHZ
CPU INTEL PENTIUM 60 MHz BOARD PCI BUS 256K CACHE 8 MB RAM CASE BIG TOWER FLOPPY 1.44 MB HARD DISK SCSI 452 MB CONTROLLER SCSI BUS PCI 2 SER + 1 PAR SCHEDA VIDEO SVGA 1 MB 16 MIL COL ACC WIN BUS PCI MONITOR 14" SVGA COLORE LOW RADIATION TASTIERA MOUSE MS DOS 6.2 IN ITALIANO
LIRE 5.490.000
SPECIALE NOTEBOOK
EPSON ACTION 486
CPU 80486SLC/33, 4 MB RAM, FDD 1,44 MB, HDD 120 MB, DISPLAY 10" VGA 800x600, SERIALE, PARALLELA, PESO KG. 2,5, BATTERIA, BORSA, PRESA MONITOR ESTERNO E TASTIERA MS-DOS 6.0.
LIRE 2.950.000
AST BRAVO 486SX/25
CPU 486SX/25 4 MB RAM FDD 1,44 MB, HDD 120 MB, DISPLAY 10" VGA 64 T.G., 2 SER., PAR., PESO KG 2.1, TRACKBALL INCORPORATO, MS-DOS + WINDOWS 3.1, BORSA, BATTERIA.
LIRE 3.099.000
Audio, video movie ed effetti speciali!
Roland
UPGRADE E SISTEMI INTEGRATIVI
BOARD
CPU AMD
EPSON
MONITOR
CPU INTEL
CITIZEN
HP
Olivetti PHILOS 11
LIRE 2.190.000
HEWLETT PACKARD
RIVENDITORE AUTORIZZATO
COMPAQ
RIVENDITORE ASSOCIATO
CITIZEN
STAMPANTI PER COMPUTER

ATTENZIONE !! Italian shareware NEW
GIOCHI ANIMAZIONI, UTILITY, SHAREWARE
KIT software
OGNI KIT, COSTITUITO DA 4 DISCHETTI ALTA DENSITÀ, CONTIENE FILE ZIPPATI CON AUTO INSTALLAZIONE
Tutti i kit sono in pronta consegna
ordina immediatamente, conviene !!
COSTA SOLO LIRE 28.000
non perdere questa fantastica occasione!!
GRANDIOSA OFFERTA SPECIALE:
CHI ACQUISTA 2 KIT A SCELTA LI PAGHERA' SOLO Lit. 49.000
CHI ACQUISTA 3 KIT A SCELTA LI PAGHERA' SOLO Lit. 69.000
GAMES KIT 1 - ARCADE GAMES
Contiene 24 giochi. I migliori giochi shareware oggi in commercio eccone alcuni: wolfenstein 3 D (avventura ambientata nella Germania nazista, con sonoro, Vga Sound Blaster), Commander Keen (guida il nostro eroe nella sua missione Vga) Galactix, Bananoid, e altri ancora.
GAMES KIT 2 - BOARD GAMES
Contiene 46 giochi. Divertentissimi giochi da tavolo Monopoli, Black Jack, Chess Master, Astro chicken (gioco della Sierra in Vga), Ruota della Fortuna, Fun Cube (il cubo di Rubik su Pc), Poker, Freccette, Parole Crociate, Solitario e altri
GAMES KIT 3 - SIMULATORS
Contiene 65 giochi. Stupendi simulatori e utility per giochi famosi come Flight Simulator e Falcon3 tra cui: 6 cities (sei incredibili città per SimCity), Bermuda scenario delle Isole Bermuda per FS4), Apollo (vivrai in prima persona il viaggio sulla luna), EditCity (editor di città per SimCity).
GAMES KIT 4 - ADVENTURE
Contiene 30 giochi. Giochi sportivi e di avventura tra i quali: 3Dpool (un incredibile biliardo tridimensionale dalla grafica stupenda), Skateboard (emula i ragazzi americani con le loro spericolate evoluzioni), Islewars (un gioco di tattica militare che vi terrà inchiodati allo schermo), Dungeon (esplora le catacombe in questo grandioso gioco fantasy)
NEW
GAMES KIT5 - DOOM
A questo gioco dalla grafica incredibile e sonoro eccezionale prodotto dalla stessa softwarehouse di Wolf 3D é stato dedicato un intero Kit, ma ne vale la pena !!! Provate un esperienza in realtà virtuale con grafica VGA e sonoro SOUND BLASTER PRO. Nel Kit troverete anche editor e cheat mode per far crescere ulteriormente il divertimento
NEW
ITALIAN SHAREWARE KIT 1
Finalmente una raccolta di shareware in italiano che non ha nulla da invidiare a quelle americane. Contiene numerosi programmi tra cui: Tangram (divertiti con il famoso rompicapo giapponese, VGA e mouse) Codici (calcola il codice fiscale) Super Format (utilissimo formattatore di dischetti) e molti altri
NEW
ITALIAN SHAREWARE KIT 2
In questa raccolta di software in italiano troverete Quick DOS (semplifica l'accesso ai programmi) PUZZLE (divertentissimo gioco del puzzle VGA e mouse) Painter (un programma per disegnare VGA e mouse) WORD (Potente word processor per scrivere ed elaborare i vs/testi) TOTO 13 (elabora la tua schedina vincente) ed altri ancora
WINDOWS KIT 1 - GAMES VGA
Contiene 64 giochi. Una vagonata di divertentissimi giochi per WINDOWS assicurano il divertimento dei bambini e degli adulti, ci sono gli sparatutto in cui bisogna sconfiggere gli alieni invasori, giochi da tavola come il reversi e gli scacchi, l'immancabile tetris e tanti altri
WINDOWS KIT 2 - DESKTOP
Contiene 32 programmi. Un mare di programmini per gestire meglio la "scrivania" di WINDOWS: ci sono divertenti screen savers, immagini in formato BMP, utility per tenere sotto controllo lo stato del vostro PC, task manager avanzati, simpatici gadget che renderanno meno monotone le vostre sessioni di lavoro
WINDOWS KIT 3 - SOUND
Contiene 30 programmi. Programmi musicali e suoni digitalizzati di tutti i generi per gestire e modificare in modo più completo i file WAV, per gestire il lettore CD-AUDIO, utility per il controllo della scheda MIDI, e tanti altri per dare sfogo alla vostra creatività musicale
WINDOWS KIT 4 - UTILITY
Contiene 35 programmi. Le utility indispensabili per ogni utilizzatore di WINDOWS, mette a disposizione un infinità di tools per soddisfare ogni esigenza. Troverete visualizzatori di immagini, agende, file manager, utility per la gestione dei file compressi, shell per i comandi DOS e altri
UTILITY KIT 1 - DOS
Contiene 30 programmi. Il DOS è il sistema operativo più diffuso nel mondo, ma a volte utilizzandolo si sente la mancanza di alcune funzioni, come la rimozione di directory non vuote, la compressione di file ecc. Il kit utility è una raccolta di semplici, ma utilissimi programmi che renderanno più veloce e meno problematico l'utilizzo del DOS
GRAFICA KIT 1 - RAYTRACING
Contiene 26 programmi. Questo kit è costituito da programmi in grado di produrre immagini di qualità fotografica a 16 milioni di colori, partendo da un modello astratto di una scena descritta in termini geometrici. Le immagini generate non hanno nulla da invidiare a quelle prodotte da programmi professionali dal costo molto elevato.
GRAFICA KIT 2 - UTILITY
Contiene 34 programmi. Utility per la gestione e la conversione di immagini grafiche nei vari formati, sorgenti di procedure di tipo grafico, tools per AUTOCAD, tools per gestire la grafica con le stampanti laser, semplici programmi CAD, documentazione relativa ai vari formati grafici
NEW
GRAFICA KIT 3 - IMAGES
Contiene 35 immagini. Una incredibile raccolta di immagini in formato GIF da utilizzare come fondali per i vostri programmi di desk top publisching con un programma per convertirle nel formato grafico a voi più congeniale. Le immagini riguardano paesaggi, raytracing, animali, automobili, moto, aerei, le ragazze di Playboy, ecc
NEW
GRAFICA KIT 4 - ANIMATION
Contiene 15 animazioni. Animazioni di tutti i generi realizzate con programmi professionali per stupire voi stessi ed i vostri amici. Per la maggior parte sono in formato fli e quindi gestibili dall' Autodesk Animator e sfruttano la grafica SVGA.
PROGRAMMAZIONE KIT 1 - C++
Contiene 38 files. Decine di sorgenti in C e C++ tratti da C User Journal, librerie ed utility tra cui una libreria per gestire i file GIF, librerie per la gestione delle finestre, dei menu a tendina, del mouse e molto altro
PROGRAMMAZIONE KIT 2 - CLIPPER
Contiene 34 files. Una raccolta di sorgenti di procedure come la gestione delle stampanti e delle date. Utility per blinker, consigli e trucchi di programmatori professionisti e molto altro ancora
PROGRAMMAZIONE KIT 3 - BASIC/QBASIC
Contiene 38 files. Sorgenti basic per chi si avvicina per la prima volta al mondo della programmazione e procedure sofisticate per i più smaliziati
PROGRAMMAZIONE KIT 4 - PASCAL
Contiene 36 files. Driver BGI per le schede SVGA, Unit contenenti funzioni per gestione degli sprite, procedure per decodifica visualizzazione di immagini PCX, esempi di programmazione ad oggetti ed altro ancora
NEW
SEXY KIT 1 - IMAGE
Contiene 32 immagini di stupende ragazze senza veli tratte dalle riviste più famose nel campo del nudo artistico
Include anche un programma di visualizzazione delle immagini GIF
NEW
SEXY KIT 2 - XXX IMAGE
Contiene 35 immagini. Una grande raccolta di immagini erotiche in formato GIF con risoluzione SVGA per soli adulti (V.M. 18 anni)
NEW
SEXY KIT 3 - ANIMATION GL
Contiene 15 animazioni. Una libreria per soli adulti in formato GL a pieno schermo. Con programma di visualizzazione. (V.M. 18 anni)
NEW
SEXY KIT 4 - ANIMATION DL
Contiene 23 animazioni nell'ormai famoso formato DL. Immagini riservate ad un pubblico adulto. Comprende anche il programma di visualizzazione DL VIEW versione che supporta la SOUND BLASTER. (V.M 18 anni)
CRONODATA srl
Via Diaz, 30 CAVAGLIO d'AGOGNA (NO)
FAX 0322 806586
TEL 0322 806629 806621
BBS 0322 806624

DynaCAD® 2

CAD PROFESSIONALE 2D/3D

Cad 2D e 3D per DOS - 256 layer - 13 tipi di primitive incluse curve di Bezier e b-splines - Uscita su stamponti, plotter e dispositivi Postscript® - Font vettoriali ed editor di font inclusi - Interscambio file DXF 2D e 3D sia in lettura che in scrittura - Help in linea - Viste tridimensionali multiple - Quotature automatiche - Precisione a 16 cifre - Interfaccia utente semplice e intuitivo - Servizio di hot-line gratuito.

L. 250.000
(IVA esclusa)

IMPORTATORE E DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA: **STUDIO NUOVE FORME S.R.L.**

Via Mancinelli, 19 - 20131 Milano Tel 02/26143833 r.a. - Fax 02/26147440 DynaCADD Hot-line 02/26149649

Un acquisto centrato

Un acquisto è centrato quando esiste un giusto rapporto tra prezzo, prestazioni e la sicurezza della garanzia.

Per chi si avvicina per la prima volta al mondo dell' informatica è sicuramente più proficuo acquistare una macchina ricondizionata e garantita per un anno, per scoprire le proprie possibilità e le proprie inclinazioni al nuovo linguaggio universale: quello "INFORMATICO"

Le nostre proposte imbattibili sono:

OLIVETTI M 24 XT	OLIVETTI M 28 AT	OLIVETTI M 240 XT
con hard dish 20 mega 1 floppy - 360 k/byte monitor cnlori CGA **Lit. 500.000** iva compresa	con hard disk 20 mega 1 floppy - 1,2 MB monitor colari CGA **Lit. 750.000** iva compresa	con hard disk 20 mege 1 floppy - 360 k/byte monitor colori EGA **Lit. 600.000** iva campresa
IBM XT	**286 TEN**	**386 SX**
can hard dish 20 mega 1 floppy - 360 h/byte mnnitor cnlori CGA **Lit. 500.000** iva campresa	con herd disk 20 mega 1 llappy - 1,2 m/byte monitor calori CGA **Lit. 750.000** iva compresa	can hard dish 20 mega 1 floppy - 1,4 MB monitor colori VGA **Lit. 1.000.000** iva compresa

Tutte le macchine sono comprensive di DOS con licenza, e di un programa di Gestione Casa e Famiglia ottimizzato per l' analisi e la tenuta dei conti, dei libri, delle riviste, dei dischi, delle videocassette, della spesa, e della banca ottimo per la conduzione contabile della vita di tutti i giorni in tamiglia. E' sutticiente premere il pulsante ed é tutto automatico, appaiono le istruzioni sullo schermo. I manuali dei programmi sono in italiano. Non avrete bisogno di ulteriori insegnamenti per usare i nostri computer, basta accendere la macchina.

CRONODATA srl - Via Diaz 30 28010 CAVAGLIO di AGOGNA (NO) fax 0322/806586 - tel 0322/806621 - BBS 0322/806624

Gestore & Governo

Mese dopo mese, giorno dopo giorno, è sempre più evidente che il ruolo del secondo gestore del sistema radiomobile GSM travalica ampiamente gli interessi già enormi della telefonia cellulare digitale paneuropea e dei servizi ad essa associata (paging, fax, trasmissione dati via radio).

Possedere e gestire una rete mobile significa infatti prima di tutto disporre di una capillare rete di interconnessione a terra. Ovverosia di quello stesso mezzo che consentirà di distribuire a costi proponibili per il grande pubblico prodotti multimediali (televisione on demand, televisione interattiva, videotelefonia, riviste telematiche, etc.) che per loro natura necessitano di bande passante elevate (p.e. 1.6 Megabit/s) e, in ipotesi, di tagliere drasticamente il costo della "tradizionale" trasmissione dati a banda passante contenuta (p.e. 19.2 kilobit/s).

La ripartizione dei costi tra servizi a larga banda e servizi a bande ridotte, avrà una influenza determinante sulla evoluzione della telematica nel nostro paese. Fino ad ora il costo della trasmissione ha infatti penalizzato drammaticamente ogni tentativo di telematica popolare.

Tanto per parlare di cifre concrete, l'abbonamento annuale ad MC-link costa meno di 600 lire al giorno, la chiamata telefonica urbana da un minimo di 1.246 lire/ora fino a 2.931 lire ora nelle ore di punta.

Per chiamare da fuori Roma conviene servirsi di Easy Way Itapac. Pochi sanno di cosa si tratta, ragion per cui preferiamo soprannominarlo "numero verde telematico". Le tariffe di Itapac sono trinomie, un tot alla risposta, un tot a tempo, un tot a byte, a conti fatti, il costo medio di una chiamata ad MC-link si aggira sulle 4-5.000 lire ora. Molto poco se lo confrontiamo con le 43.334 lire di una telefonata interurbana nelle ore di punta, ma sempre troppo se consideriamo che grazie a "off-line reader" modem ad alta velocità e funzionalità Xpress di MC-link la chiamata interurbana può divenire più conveniente di Itapac.

La telematica popolare ha tre colli di bottiglia: utilità del servizio, difficoltà tecnica del collegamento, costo. Il primo è nelle mani del fornitore, ma se il servizio viene giudicato insoddisfacente in relazione al prezzo, scompare dal mercato. Idem dicasi per il secondo punto: se le modalità di collegamento o l'interfaccia uomo/servizio sono poco amichevoli, si restringe la base di potenziali clienti. Il terzo punto, invece è nelle mani dei gestori di rete e del governo.

E a questo punto si aprono i giochi: se gestori e governo stabiliranno di ripartire democraticamente i costi di rete in base alla banda passante impegnata dai diversi servizi, i limiti alla diffusione della telematica popolare saranno finalmente fissati solo dalla capacità dei fornitori di proporre servizi utili ed amichevoli. Se viceversa si abbatteranno solo i costi dei servizi a banda passante elevata (spettacolo multimediale, editoria elettronica basata sulla trasmissione della pagina impaginata, piuttosto che del solo contenuto informativo, etc.), la telematica popolare, in Italia, rimarrà ancora una volta al palo.

Qui non è questione di satelliti, o di interfacce, ma solo di decisioni politiche di Gestori e Governo. Gli spazi per un abbattimento tariffario di alcune forme di trasmissione dati ci sono già ora. Se verranno rispettati gli accordi comunitari dal 1998 sarà liberalizzata sia la rete che la commutazione, a quel punto i costi della telematica popolare potranno essere comunque ridotti, ma in informatica e telematica quattro anni sono un'eternità e possono tranquillamente essere sfruttati da chi ha interesse a promuovere più che uno scambio di informazioni, solo ed esclusivamente solo il massimo consumo di bande passante.

Paolo Nuti

Anno XIV - numero 139
aprile 1994
L. 8.000

Direttore
Paolo Nuti
Condirettore
Marco Marinacci
Ricerca e sviluppo
Bo Arnklit
Andrea de Prisco
Collaboratori
Massimo Truscelli, Paolo Ciardelli, Marco Calvo, Manlio Cammarata, Francesco Carlà, Giuseppe Cassarano, Francesco F. Castellano, Valter Di Dio, Michele Di Gaetano, Giovanni Di Perna, Gaetano Di Stasio, Enrico M. Ferrari, Corrado Giustozzi, Gerardo Greco, Stefano Iacus, Dino Ioni, Rossella Leonetti, Massimiliano Marras, Massimo Miccoli, Massimo Novelli, Francesco Petroni, Sergio Pillon, Sergio Polini, Francesco Romani, Bruno Rosati, Leo Sorge, Andrea Suatoni, Stefano Tona
Segreteria di redazione
Paola Pujà (responsabile)
Giovanna Molinari, Massimo Alparello
Francesca Bigi, Alessandro Lisandri
Paola Nesbitt, Lucilla Secchiaroli
Grafica e impaginazione:
Adriano Saffarelli
Grafica copertina
Paola Filoni
Fotografie
Dario Tassa
Amministrazione:
Maurizio Neri Ramaglia (responsabile)
Anna Rita Fratini
Pina Salvatore
Abbonamenti ed arretrati:
Antonella Iafrate
Matteo Piemontese
Direttore Responsabile
Marco Marinacci

MCmicrocomputer è una pubblicazione Technimedia
Via Carlo Perrier 9 00157 Roma
Tel. 06/418921 24 linee inc. automatica
FAX (06) 41732169
MC0100 su MC-link
Internet: [illegible]
MCmicrocomputer
Registrazione del Tribunale di Roma n. 219/81 del 3 giugno 1981

© Copyright Technimedia s.r.l.
Tutti i diritti riservati
Manoscritti e foto originali anche se non pubblicati, non si restituiscono ed è vietata la riproduzione, seppure parziale di testi e fotografie

MC-link
(06) 4180680 (3 linee ric. aut.)
1200-14400 MNP5, V.42b, V.32b, HST
(06) 4180440 (18 linee ric. aut.)
300-14400 MNP5, V.42b, V.32b, ZyXEL
Easy Way 26500258

Pubblicità:
Achille Barbara, Flavia Di Gregorio
Mario Mariotti
Segreteria materiali
Rita Fidani
Loredana Palomba,
Marina Principi, Roberta Rocci
Abbonamento a 11 numeri:
Italia L. 64.000. Europa e Paesi del Bacino Mediterraneo (via aerea) L. 165.000
America, Asia e Africa L. 230.000 (via aerea)
Oceania L. 285.000 (via aerea)
C/c postale n. 14414007 intestato a Technimedia s.r.l.
Via Carlo Perrier 9 - 00157 Roma
Composizione e fotolito
Velox s.r.l.
Via Tiburtina 196 - 00185 Roma
Stampa:
Grafiche P.F.G. Via Cancelliera 92
00040 Ariccia (Roma)
Zona Industriale Nettunense
Allestimento
Ediz. grafica
Via Einstein 8/10 Monterotondo Scalo (RM)
DISTRIBUZIONE ESCLUSIVA PER L'ITALIA:
A. & G. MARCO S.p.A. - Via Fortezza 27
20126 MILANO

1994 - Anno XIV
aprile n. 4 mensile

Associato USPI

ESCLUSIVISTA: Veneto, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna
Education & Office Automation
Via Cardinale Agostini n. 19, 35018 San Martino di Lupari (PD)
Tel. (049) 946 15 75 Fax (049) 599 34 79

ESCLUSIVISTA: Campania
Master
Via Bernardo Quaranta n. 11, 80146 San Giovanni a Teduccio (NA)
Tel./Fax (081) 572 34 66

AnSorre Soft
Corso A. Diaz n. 130/3, 84085 Mercato San Severino (SA)
Tel./Fax (089) 825 167

Vi&Wi

per Windows

Lire 250.000 + IVA

Terminale PRESTEL-TELETEL Superaccessoriato

Dedicato a chi credeva non esistesse.

Caratteristiche tecniche:

- Possibilità di collegamenti manuali o in automatico
- Emulazione terminali PRESTEL, TELETEL, ASCII80
- Possibilità di registrare e riprodurre i collegamenti in PRESTEL, TELETEL e ASCII80 in alta fedeltà includendo tutti i dettagli come movimenti del cursore, lampeggiamenti, scrolling, ecc.
- Possibilità di esportare le schermate (preregistrate o durante collegamento) in formato bitmap verso altri applicativi Windows
- Conversione automatica o manuale di schermate (preregistrate o durante collegamento) e/o di intere registrazioni in files di testo
- Completa emulazione dei tasti funzione (Indice, Annulla, Precedente, ecc.) anche configurabili per proprie esigenze
- Due set di colori per la visualizzazione a schermo
- Completa gestione della stampa di schermate preformattabili in vari colori, dimensioni e disposizioni e con anteprima a video
- Supporto di Mouse Interpreter per l'utilizzo del mouse anche su schermate Videotel durante i collegamenti. Mouse Interpreter riconosce il testo dello schermo sul quale si punta il mouse e dopo un clic invia i caratteri appropriati a Videotel, inoltre riconosce e tratta in modo appropriato le parole standard in ambiente Videotel (INVIO, SEGUENTE, ecc.) sia in italiano che in francese

A pochi mesi dalla sua uscita centinaia di Utenti Videotel tra professionisti, ditte, aziende pubbliche e private e gestori del servizio Videotel, hanno scelto Vi&Wi come strumento professionale per le connessioni a Videotel.

Hanno usufruito con soddisfazione della nostra qualificata Assistenza Tecnica Telefonica gratuita.

Lentamente, a poco a poco, hanno acquistato fiducia in noi e nel nostro prodotto vincendo la delusione delle altre soluzioni provate e hanno scoperto che anche in Italia è possibile scoprire softwarehouse giovani, dinamiche, particolarmente sensibili alle esigenze dei suoi Utenti, in grado sia di realizzare prodotti tecnologicamente curati che di assisterli degnamente.

Ma soprattutto hanno contato un nuovo modo di interagire con Videotel scoprendolo strumento in grado di fornire informazioni finalmente memorizzabili e riutilizzabili al meglio.

Dedichiamo tutto questo a chi, dopo anni di ricerche e delusioni, ha creduto ormai che un software così non sarebbe mai esistito e si è rassegnato, penna e taccuino alla mano, a vedere Videotel come una sorta di brutta televisione a caratteri perdipiù in bianco e nero.
O semplicemente si è rassegnato a non utilizzarlo più..

Ora incluse nuove potenzialità:

- Schermo del terminale **ridimensionabile anche a video**
- Nuovo supporto per collegamenti in **ASCII 80** e **DRCS** (beta)
- Nuovo supporto per creare ed eseguire Script in linguaggio **C-Like**
- Incluso il nuovo ambiente di sviluppo **AnSorre Soft FastC**, un editore-compilatore per gli Script di Vi&Wi con gestione multipla di files a sintassi evidenziata
- Aggiunte 8 nuove pulsantiere Utente (**48 pulsanti in tutto**) selezionabili a video e configurabili via assegnazione di Script

Testato con successo anche in Windows NT e WIN-OS/2

AnSorre Soft

C.so A. Diaz n. 130/3 - 84085 - Mercato San Severino

LA PIÙ VASTA GAMMA DI CASSE

Contatateci per ulteriori informazioni

Baby Desk WE-817

JABERT

JABERT ITALIA S.R.L. - Via Boetti, 6
Tel 0039-522-518599/512301/922439
Fax 0039-522-513129
42100 Reggio Emilia - Italy

JABERT EUROPE
Tel 0039-522-922485
Fax 0039-522-922509

JABERT & IIG ENTERPRISE CO., LTD
Tel 00886-2-7367777
Fax 00886-2-736212

FAXMODEM INTEL

UNA NOVITÀ ESPLOSIVA
DAL PIÙ IMPORTANTE
PRODUTTORE DI FAX DEL MONDO

La nuova serie di fax modem Intel vi offre grandi performance, una grande dotazione di software e grazie a Logic prezzi competitivi

Un'occasione da non perdere per trasformare il vostro PC in una macchina fax e per collegarsi a tutte le banche dati del mondo

In dotazione Winfax e DOSfax Lite (per la gestione del fax) e Comit per DOS e Windows (per la gestione dei modem)

Inoltre fino a esaurimento solo Logic vi offre, compresi nel prezzo, anche Bitfax e Bitcom per Windows in italiano

CARATTERISTICHE	MODELLI			
Fax 9 600bps, modem 2 400 bps (velocità reale 9 600bps) V42bis MNP5	PCFM 7100 INTERNO	LIT.	248 000	SPECIAL
	PCFM 7200 ESTERNO	LIT	299 000	SPECIAL
Card PCMCIA fax 9 600bps modem 2 400 bps (9 600 bps reali) V42bis MNP5	PCMCIA 2694	LIT	599 000	SPECIAL
Fax e modem 14 400bps (56 000 bps reali) V32bis V42 V42bis, MNP5	PCFM 7500 INTERNO	LIT.	449 000	SPECIAL
	PCFM 7600 ESTERNO	LIT.	518 000	SPECIAL
Card PCMCIA fax e modem 14 400 bps (56 000 bps reali) V32bis V42 V42bis MNP5-10	PCMCIA 14.4	LIT.	866 000	SPECIAL

RISPARMIATE FINO AL 66% RISPETTANDO L'AMBIENTE

ECO-BOX RICARICHE ECOLOGICHE
PER STAMPANTI INKJET

Non gettate le cartucce usate! Risparmiate riciclando! Il nuovo sistema Eco-Box vi permette di ricaricare velocemente le cartucce esaurite con l'inchiostro adatto alla vostra stampante. Richiedete l'elenco completo dei prodotti disponibili. Poche gocce di Head Cleaner sbloccano le cartucce con gli ugelli otturati

KIT DI RICARICA ECO-BOX	PREZZO KIT ECO-BOX	TOTALE RICARICHE	COSTO UNITARIO ECO-BOX
Confezione con 4 ricariche di inchiostro nero per HP DeskJet 500 510 520 500C 550C 560C	58.000	4	14 500
1 cartuccia a color modificata già carica per HP DeskJet 500C 550C 560C			62 000
Confezione con 2 ricariche complete a colori per HP DeskJet 500C 550C 560C	38 000	2	19 000
Confezione con 4 ricariche di inchiostro nero per stampanti			
Canon BJ 10/20	84 000	4	21 000
Canon BJ 130	86 000	4	21 500
Canon BJ 200/230	94 000	4	23 500
Canon BJ 300/330	86.000	4	21 500
Head Cleaner	23 900		

INTEL OVERDRIVE

Se volete ottenere prestazioni straordinarie, fino al 70% di incremento, aggiungete subito un processore i486 DX2 OverDrive al vostro sistema basato su CPU Intel 486 SX o DX. Anche le applicazioni più complesse prenderanno il volo!

L'innovativa tecnologia Intel DX2 fa funzionare il processore a una velocità interna doppia rispetto al resto del sistema. Quindi, se avete una CPU SX o DX a 33 MHz potrete fruire delle prestazioni del processore Intel DX2/66 a 66 MHz, per le CPU SX o DX a 25 MHz c'è il modello Intel DX2/50 a 50 MHz. La confezione contiene il manuale per l'installazione, la dimostrazione pratica e il dischetto per la diagnostica

i486 DX2/50 OVERDRIVE LIT. 549.000 SPECIAL
i486 DX2/66 OVERDRIVE LIT. 765.000 SPECIAL

FAXMODEM ZOOM

Solo i fax modem Zoom acquistati da Logic hanno in dotazione standard i software BitCom e BitFax per Windows in lingua italiana per essere operativi immediatamente e senza ulteriori costi

$ = SPECIAL

CARATTERISTICHE	MODELLI		
Fax 9 600/4 800bps, modem 2 400 bps, RPI-based V 42 bis MNP	AFC 9624 INTERNO	LIT 122 000	
	AFX 9624 ESTERNO	LIT 158 000	
Fax 9 600bps, modem 2 400 bps (9 600bps reali) V 42bis MNP5	FCV 9624 INTERNO	LIT 202 000	$
	FCX 9624 ESTERNO	LIT 236.000	
Fax 9 600/4 800bps, modem 2 400 bps RPI-based V 42bis/MNP, cavo collegamento	POCKET 9624 PORTATILE	LIT 172 000	
Fax 14 400bps, modem 14 400 bps 57 600 bps reali V32bis V42 V 42bis MNP5	VFPV32BIS INT	LIT 379 000	
	VFXV32BIS EST	LIT 452 000	
Fax 14 400bps, modem 19 200 V Fast Class, V32bis, V 42bis, MNP5	VFP 19.2K INTERNO	LIT 461 000	$
	VFX 19.2K ESTERNO	LIT 534 000	$
Fax 14 400bps, modem 24 000 V Fast Class, V32bis, V 42bis, MNP5	VFP 24K INTERNO	LIT 545 000	$
	VFX 24K ESTERNO	LIT 596 000	$

HP DESKJET 560C

Dal leader mondiale della stampa a getto d'inchiostro arriva la nuova stampante a colori HP DeskJet 560C

La nuova tecnologia HP REt consente una risoluzione in bianco e nero di 600x300 dpi

La nuova tecnica ColorSmart di HP consente di ottenere automaticamente la migliore sfumatura di colore possibile

La velocità è migliorata fino a 3 pagine al minuto in ambiente Windows il buffer di ben 80Kb consente di stampare grafica a pagina piena senza la necessità di memoria addizionale

Il tutto nel più assoluto silenzio, con 3 anni di garanzia HP e cavo stampante compreso nel prezzo da Logic

NOVITÀ

HEWLETT PACKARD
Rivenditore Autorizzato Personal Periferiche

HP DeskJet 560C LIT 1.159.000 SPECIAL

CORELDRAW!

Il meglio della grafica

Creazione di un manuale con CorelDRAW 4!

IMPAGINAZIONE
GRAFICI
ILLUSTRAZIONI
RITOCCO FOTOGRAFICO
TRACCIAMENTO/OCR
PRESENTAZIONI
GESTIONE DEI FILE
ANIMAZIONI

CorelDRAW è rinomato per le sue notevoli funzionalità grafiche. Ora CorelDRAW 4 è ancora più potente mettendo a disposizione funzioni di impaginazione, animazione e OCR, oltre a centinaia di altri miglioramenti delle funzioni già esistenti. E' sicuramente il programma più interessante attualmente disponibile ed anche il più semplice da usare!

CorelDRAW 4 è lo strumento ideale per l'editoria elettronica! Mette a disposizione funzioni per creare illustrazioni, rappresentazioni grafiche, ritocco fotografico, tracciamento/OCR, presentazioni, ... ed altro ancora! Consente una potente gestione del testo, la creazione di documenti con più pagine e vari effetti speciali ed artistici. La confezione comprende migliaia di caratteri, simboli e immagini ClipArt, strumenti grafici ed applicazioni finanziarie. Ora CorelDRAW 4 include anche CorelMOVE, un nuovo modulo per la gestione delle animazioni

- **Complete funzionalità DTP**
- **Flessibile gestione di documenti con più pagine**
- **Gestione del testo potenziata**
- **Digitalizzazione diretta**
- **Potente riconoscimento del testo (OCR)**
- **Tracciamento dei moduli con un'unica operazione**
- **Migliaia di texture personalizzabili**
- **Eccezionali strumenti di disegno ed effetti artistici**
- **Foglio elettronico con oltre 80 tipi di istogrammi**
- **Gestione dati abbinati ad un oggetto**
- **Oltre 5.000 simboli inseribili con il mouse**
- **Oltre 18.000 immagini ClipArt e simboli**
- **Oltre 750 caratteri (650 Bitstreame ITC)**
- **Complete separazione del colore**
- **Guide in linea**
- **20 filtri per Photo-Paint e 14 filtri di correzione dell'immagine**
- **37 filtri di importazione/esportazione**
- **21 effetti di transizione**
- **Oltre 200 file di animazione**
- **Oltre 400 personaggi animati**
- **Oltre 750 attori, comparse e suoni**

18.000 simboli e immagini CLIPART

750 CARATTERI

INCLUDE ANCHE DUE CD-ROM OMAGGIO

comprende una completa versione CD di CorelDRAW 4 oltre a librerie di simboli ed immagini ClipArt, caratteri, animazioni, suoni ed un file di filmato Video per Windows

HAI AGGIORNATO IL TUO PC TOOLS ?

PC TOOLS PRO 9 for DOS

Questa nuova entusiasmante versione di PC Tools contiene la più avanzata collezione di strumenti per la produttività, l'incremento delle prestazioni e la protezione dei dati.

RECUPERO DEI DATI AVANZATO

Nuovo CPR: ripristina il vostro lavoro dopo un blocco del sistema o una perdita di potenza. Perfino i vostri file non salvati possono essere ripristinati

NUOVO DISKFIX

Analizza e ripara più di 40 problemi comuni del disco. Ora supporta anche dischi con DoubleSpace e Stacker

Emergency Disk crea un disco di emergenza autoavviante al momento dell'installazione. FileFix ripara i file danneggiati dei più comuni fogli elettronici, banche dati e word processor

BACKUP VELOCI E AUTOMATICI

Backup programmati su ogni tipo di supporto, compreso oltre 100 unità a nastro di tipo QIC-40/80 e SCSI. Compressione dati ad alta velocità e correzione degli errori avanzata con velocità fino a 24/MB al minuto.

NUOVO ANTIVIRUS

La protezione antivirus più premiata

rileva più di 2000 virus conosciuti e sconosciuti. Virus Analyzer e SmartChecks usano il meglio della tecnologia per scoprire ed eliminare anche i virus sconosciuti

Protezione continua sia in Dos che in Windows

PRESTAZIONI POTENTI ED UTILITY DI SISTEMA

Nuovo Optimizer: velocizza l'accesso ai dati eliminando la frammentazione dell hard disk

Ora supporta i dischi compressi con DoubleSpace e Stacker. RAMBoost: ottimizzatore automatico di memoria utilizza al massimo la RAM convenzionale

INCREMENTO DELLA PRODUTTIVITA'

Desktop e File Manager offrono funzionalità di drag-and-drop, localizzazione dei file, oltre 40 visualizzatori e la compressione in formato PKZip 2.X.

CPTask vi permette di caricare contemporaneamente più programmi in memoria e di passare da uno all altro istantaneamente

Nuovo FastCopy: duplica velocemente e facilmente i dischetti, con conversione automatica tra dischi di formato diverso.

PC Tools Pro for DOS

CENTRAL POINT

CHIAMA SUBITO LOGIC, IL NUOVO PC TOOLS TI ASPETTA A SOLE LIT. 94.000*

STRADA STATALE DEI GIOVI 34 20030 BOVISIO M MILANO TEL.0362 559407 FAX 0362 55 94 15

LE CONDIZIONI DI VENDITA SONO CONTENUTE NEL CATALOGO *PREZZO AGGIORNAMENTO IVA ESCLUSA

RISIKO no su MC-link

Egregi Signori,

in nome e per conto della nostra cliente Editrice Giochi SpA di Milano titolare in via esclusiva dei diritti di utilizzazione del marchio «RISIKO», ci riferiamo all'inserimento, nella Vostra rivista telematica interattiva MC-link, di un area dedicata al gioco «RISIKO», alla quale a quanto si apprende dalla pubblicità della rivista medesima, i Vostri abbonati possono accedere collegandosi via modem

Questo Vostro utilizzo del marchio «RISIKO» senza il consenso della titolare è in palese violazione delle norme a tutela dei diritti sui marchi previste dalla legge speciale (R O 21/6/1928 n 922, come modificato dal D L 4/12/1992 n 480) Il Vostro comportamento determina, senza ombra di dubbio, il rischio di confusione e di associazione fra due segni distintivi che la legge espressamente vieta

Anche indipendentemente da quanto precede, si rileva che l'iniziativa della Vostra società costituisce atto di concorrenza sleale, vietato dall'art 2598 n 1 c c Sta di fatto che la Technimedia ha imitato servilmente il prodotto della nostra cliente identificandolo tra l'altro con lo stesso marchio, senza neppure darsi la pena di menzionare la registrazione dello stesso e la sua appartenenza alla Editrice Giochi L'illiceità del Vostro comportamento come atto di concorrenza sleale deriva quindi, oltre che dall'aver imitato servilmente il prodotto della Editrice Giochi, anche dall'avere usato un nome idoneo a produrre confusione con il nome legittimamente usato dalla nostra cliente medesima In questo modo la Technimedia sfrutta indebitamente l avviamento e il buon nome commerciale dei prodotti della Editrice Giochi realizzando anche una fattispecie di concorrenza sleale per l agganciamento

Dobbiamo pertanto significarvi che l'Editrice Giochi SpA e fermamente determinata a difendere

a) il proprio marchio «RISIKO» dal rischio della volgarizzazione che è insito in comportamenti illeciti come quello qui contestato,

b) la funzione specifica del marchio «RISIKO» come capacità individuante del gioco omonimo

Vi intimiamo, pertanto, di cessare immediatamente l'utilizzo del nome «RISIKO» nella pubblicità della Vostra rivista telematica MC-link In caso di mancata ottemperanza agiremo in giudizio, su espresso mandato del nostro cliente, senza ulteriore preavviso

Distinti saluti

Avv Cosimo Rucellai
per Editrice Giochi SpA

Egregi Signori,

permetteteci di dirci sinceramente stupiti nonché contrariati, dalla vostra posizione e soprattutto dal modo di procedere da voi adottato, agendo direttamente per vie legali anziché, come crediamo si dica, «bonariamente» Da un lato, infatti, questo avrebbe portato ad un minor impiego di energie, ma dall altro soprattutto, riteniamo che una vostra telefonata o comunque richiesta di spiegazioni in merito al nostro comportamento vi avrebbe portato probabilmente a conclusioni diverse Forse, chissà, a ringraziarci o a collaborare

Il fatto che abbiamo pensato di dedicare una zona della nostra rivista (che in gergo telematico si chiama area) al gioco del Risiko non ci sembra possa voler dire che si sia «imitato servilmente il prodotto» L'area serve, infatti ai giocatori di Risiko (che quindi non possono che possedere la scatola del gioco originale) e consente loro di scambiarsi i dati relativi alle proprie mosse permettendo, quindi, partite a distanza Mentre gioca, ciascuno deve avere la sua brava scatola aperta sul suo tavolo, altrimenti non può giocare Il fatto che vi sia un'area Risiko significa, o meglio è significato fino ad oggi, solo che l'abbonato ha uno spazio specifico in cui incontrare le persone con la sua stessa passione con le quali scambiare mosse, messaggi, impressioni non certo scatole pirata Il che costituisce, senza ombra di dubbio, una promozione per il gioco del Risiko Da un lato infatti, può essere un incentivo all acquisto da parte di altri abbonati «non giocatori» (che possono appassionarsi vedendo che gli altri si divertono giocando a distanza e decidere di divenire a loro volta giocatori – e per farlo devono acquistare il gioco e, naturalmente questo significa un guadagno per la Editrice Giochi, non per noi) Dall altro lato la possibilità di giocare ad un gioco di gruppo senza dover fisicamente riunire i partecipanti amplia le possibilita di utilizzo del prodotto e, quindi, la soddisfazione del cliente Non crediamo nostro compito (né che questo sia il luogo per farlo) rammentarvi la preziosità di un «cliente soddisfatto», né la spiacevolezza del fenomeno per il quale spesso le scatole dei giochi di gruppo finiscono abbandonate negli armadi per la difficolta di radunare un adeguato gruppo di gioco Anzi quattro persone che vogliono giocare a Risiko intorno ad un tavolo hanno bisogno di acquistare una sola scatola di Risiko, mentre quattro persone che vogliono giocare telematicamente hanno bisogno di quattro scatole una ciascuno

Ed invece, ci troviamo ad essere da voi accusati di «concorrenza sleale» e di «avere usato un nome idoneo a produrre confusione con il nome legittimamente usato» dalla Editrice Giochi, oltre che di «volgarizzazione» del marchio

Dal nostro punto di vista anzi nella vostra azione ravvisiamo di fatto un episodio di limitazione della liberta di stampa dal quale comunque vi precisiamo per evitare ogni complicazione e seguito, non abbiamo alcuna intenzione di difenderci per vie legali Perdonateci per l'ironia, ma la vostra richiesta ci pare, fatte le debite proporzioni, simile all'eventualita che Agnelli chiedesse ai giornali di non parlare della Fiat e nel caso, di indicarlo come Cuccioli di Pecora anziche con il suo nome

Vi significhiamo che il nostro tentativo di parlare con un responsabile della Editrice Giochi non è andato a buon fine a titolo di presentazione della nostra società, inoltre, aggiungiamo che la Technimedia e editrice dei mensili MCmicrocomputer, Orologi-Le misure del

Scacchi, cominciamo bene

Come riferiamo in altra parte della rivista, la nostra squadra di scacchi ha avuto un ottimo inizio di campionato pareggiando 2 a 2 con il Marostica A questo risultato si è aggiunto domenica scorsa, 27 marzo, lo splendido 4 a 0 contro la squadra di Napoli, Averno Westend

Inseriamo qui questa notizia dell'ultima ora perché è l'unica sezione di rivista ancora aperta, e d'altra parte non volevamo aspettare un mese per renderne partecipi i lettori, speriamo numerosi, interessati agli scacchi e alle vicende della nostra squadra

Più che mai, non possiamo che augurarci che vinca il migliore: con la speranza, naturalmente, di essere noi …

Da un certo punto

i monitor sono

tutti uguali.

E'ora di cambiare punto di vista.

NEC

tempo, AUDIOREVIEW e Audio CarStereo le riviste più importanti e diffuse dei settori informatica orologi ed alta fedelta. Referenze potrebbero essere disponibili a centinaia, dai nostri clienti ai nostri fornitori a perfino i nostri concorrenti MCmicrocomputer in particolare, della quale MC link può considerarsi figlia e una rivista di oltre quattrocento pagine stampata mensilmente in oltre ottantamila copie, che da anni si impegna concretamente nella lotta alla pirateria per quel che riguarda l impegno nel gioco che riteniamo non perdita di tempo ma nobile attivita umana, basta segnalare la partecipazione, in qualità di coorganizzatore e curatore della sezione informatica, al Festival Italiano dei Giochi

Sospendiamo, per il momento, le attività di gioco nell area Risiko, ovviamente e necessariamente comunicando nell'area stessa le ragioni del provvedimento, riservandoci di agire in via definitiva dopo una vostra replica a quanto esposto che dobbiamo chiedervi di fornire con la maggior tempestività possibile

Con il nostro rammarico vi inviamo distinti saluti

Marco Marinacci
Direttore Responsabile di MC-link

Egregi Signori,

facciamo riferimento al Vostro telefax del 10 marzo 1994

La Vostra societa come e incontroverso, ha utilizzato il marchio registrato «Risiko» senza il consenso della Editrice Giochi S p A , violando in questo modo i diritti esclusivi di sfruttamento del marchio medesimo che spettano alla nostra cliente quale sua legittima titolare

Il testo dell'articolo 1 del Regio Decreto 21 giugno 1942 n 929 come modificato dal Decreto Legislativo 4 dicembre 1992 n 480 (Legge Marchi), e al riguardo inequivocabile

L'affinita del servizio da Voi offerto con quello della Editrice Giochi appare scontata in quanto proprio il gioco «RISIKO» costituisce il presupposto ed il fine del servizio da voi offerto

Dve ciò non fosse sufficiente l articolo 1, comma primo, lettera b della Legge Marchi estende la protezione del marchio anche a prodotti o servizi non affini, nel caso in cui il marchio registrato goda dello stato di rinomanza La rinomanza in Italia del marchio Risiko e indiscussa, in quanto, come ben sapete, tale gioco è stato oggetto di ampie campagne pubblicitarie, e la sua diffusione tra il pubblico è vastissima

L'illiceità della Vostra iniziativa e ag-

gravata dal fatto che due delle tre aree giochi a disposizione dei Vostri abbonati offrono servizi identificati con marchi appartenenti alla Editrice Giochi, o in quanto titolare, come nel caso del Risikò o in quanto licenziataria esclusiva per l'Italia, come nel caso di Dungeon & Dragon Il rischio di confusione anche con riferimento all'origine del servizio è pertanto in ripresa.

Prendiamo atto che la Vostra società ha provveduto a sospendere il servizio «RISIKO» ma ciò non è certo sufficiente L'offerta e la fornitura del servizio, sia con riferimento all'area «Risiko» che all'area «Dungeon & Dragon», se non autorizzate dalla Editrice Giochi devono infatti essere interrotte definitivamente

Qualora foste interessati ad offrire questo servizio in conformità alla legge dovrete metterVi in contatto con la Editrice Giochi per esaminare la possibilità di stipulare un regolare contratto di licenza per l'utilizzo di detti marchi

Restano comunque impregiudicati i diritti della Editrice Giochi ad agire in sede competente per la tutela dei propri diritti nei confronti della Vostra società

Distinti saluti

Avv Cosimo Rucellai
per Editrice Giochi SpA

Egregi Signori,

non desideriamo investire né farvi investire altro tempo in dispute evidentemente poco costruttive né, a questo punto nutriamo interesse nell impegnarci oltre misura per promuovere i prodotti della Editrice Giochi, vista la davvero scarsa lungimiranza e costruttività da voi dimostrata

Per questo, e senza che ciò significhi un riconoscimento di illiceità di comportamento da parte nostra, decidiamo di non dar seguito alle aree in questione cioè quelle che fanno specifico riferimento a Risiko e D&D

E fatto salvo ovviamente, il diritto dei nostri abbonati di scambiarsi messaggi pubblici o privati su qualsiasi argomento e qualunque prodotto, compresi i vostri fermo restando che da parte nostra vi assicuriamo che non vi sarà alcun intervento per stimolarne il flusso del resto non è difficile ipotizzare che la reazione spontanea dei nostri abbonati alla chiusura delle aree dedicate non sarà un aumento di attività riguardo ai vostri prodotti ma se mai, produrrà un diverso indirizzamento dell'interesse

Non possiamo fare a meno di notare come nella vostra seconda comunicazione a differenza che nella prima abbiate fatto riferimento non solo a Risiko ma anche a Dungeons & Dragons, rispondendo quindi con un ulteriore irrigidimento al nostro fax di spiegazione E poiche e assolutamente da escludere che dalla nostra attività possiate avere alcun danno, ma solo beneficio e chiaro come la vostra sia una posizione di principio e mirante all'isolamento Pur rispettando le vostre idee poiche ognuno e libero di averne come vuole non possiamo certo condividerle ne ringraziarvi, se non altro perché la vostra non collaborazione non può essere gradita ai nostri abbonati, perché i vostri prodotti sono importanti diffusi ed apprezzati. Per fortuna aziende di importanza globale certo piu strategica per noi come la IBM per fare un solo esempio, hanno posizioni diverse e, anzi, ci ringraziano quando facciamo della comunicazione (gratuita dobbiamo sottolineare) che e nel loro interesse perche utile per i loro clienti dei quali quindi, finisce per aumentare la soddisfazione

Non comprendendo come questo epilogo possa essere di vostra soddisfazione ma rallegrandocene per voi vi salutiamo distintamente

Marco Marinacci
Direttore Responsabile di MC-link

Dati tra Mac, PC e MSX

Spett Redazione di MCmicrocomputer,

sono un vostro assiduo lettore che ha deciso di non abbonarsi (rinunciando così ai relativi vantaggi economici) a causa dell'inefficienza delle poste italiane ma che acquista ogni numero della vostra rivista in edicola

Ho deciso di scrivervi per sottoporvi un problema a cui fino ad ora nessuno ha saputo rispondere in maniera esauriente

Sono un giovane laureato e lavoro presso una clinica universitaria, dovendomi avviare verso un'attività di ricerca ho la necessita di lavorare molto con il computer

Normalmente utilizzo presso il mio domicilio un personal computer IBM compatibile sia per motivi di lavoro sia per motivi hobbistici Per il lavoro utilizzo WinWord 6 0, Excel 5 0 e Power Point 3 0 Presso la clinica universitaria utilizzo gli stessi programmi, ma in ambiente Macintosh

Il mio problema e quindi quello di poter portare il lavoro svolto a casa sul computer della clinica

Per esempio, WinWord 6 0 puo salvare i documenti elaborati nel formato di Word per Macintosh, ma dovendoli portare su un floppy disk formattato con il

MultiSync 3V

Il MultiSync 3V è un monitor intelligente almeno quanto chi lo sceglie Questo 15" entry level infatti è dotato dell'IPM® (Intelligent Power Manager), un sistema di autospegnimento che entra in funzione quando il computer in funzione non è (cioè quando è inutilizzato il monitor si spegne automaticamente).

Il risparmio di energia e di usura dei componenti, i benefici per la salute dell'utente sono solo alcuni dei grandi vantaggi di questa caratteristica esclusiva.

Inoltre il MultiSync 3V è il solo che aderisce pienamente alla filosofia dell Ergo Design®, e uno dei pochi a vantare contemporaneamente grandi prestazioni, lo schermo piatto, l'area visiva maggiorata, la risoluzione 1024 x 768, il ridotto dot pitch, la brillantezza dei colori, la massima compatibilità

Tutte qualità che denotano una viva intelligenza Di chi sceglie questo monitor.

NEC Italia S r l
Direzione Generale
Via L. da Vinci 97 Trezzano S/N (MI)
Tel 02/484151 Fax 02/48400875
Filiale di Roma
Tel 06/6796235 7 - Fax 06/6796029

DOS, il dischetto risulta illeggibile da parte del MAC

Vi sarei grato se poteste indicarmi una eventuale soluzione (Hardware o preferibilmente Software) per questo problema

Approfitto della vostra attenzione anche per chiedervi un consiglio di configurazione del mio personal

Possiedo, come ho gia detto, un personal IBM compatibile così configurato

– CPU Intel 80486 DX 50
– Motherboard VL/ISA-486SV2 Vl-Bus con zoccolo ZIF
– Controller Paradise DC2000 VL Bus
– Ram 16 Mb
– HD Conner 212 Mb AT Bus
– Scheda video Cirrus CL GD 5426 VL Bus
– FD Epson 1 44 Mb
– Unita Floptical 21 Mb con controller SCSI Future Domain
– Unita CD Rom Mitsumi 150 Kb/s
– Unita streamer Archive 120/250 Mb (Qic 80)
– Scheda musicale Roland LAPC-1
– Encoder Box Vga-Pal
*– Monitor 14" 1024*768 N I*

Avendo sempre piu necessità di spazio su disco sarei intenzionato ad acquistare una unita Magneto Ottica dal 128 MB della Fujitsu

Gradirei avere pero il vostro parere in merito

Sarebbe a vostro avviso meglio un Hard Disk SCSI da 1 Giga?

Avrei problemi di incompatibilità con le altre periferiche installate? (Premetto che mi libererei del lentissimo streamer a cassette)

In attesa di una risposta sulla vostra ottima ed interessantissima rivista porgo i piu cordiali saluti a tutta la redazione

M Fazzi
Casal Maggiore (CR)

Gentile Sig Truscelli

anni fa ho acquistato un computer Philips MSX2 mod VC-8235

Mi sono reso conto che era un sistema modesto, ma poiché lo impiego esclusivamente per videoscrittura (o per semplici programmi in Basic) non ho sentito sinora il bisogno di sistemi più evoluti

Tuttavia ora mi vengono richiesti articoli o saggi su dischetto, e quelli che puo registrare il mio computer non mi risulta siano leggibili sui sistemi IBM compatibili

Potrei acquistare un compatibile IBM ma per tutto il già scritto dovrei continuare a tenere l attuale MSX2, e ciò mi creerebbe problemi, se non altro di spazio

E a sua conoscenza che esistano programmi di conversione tra i due sistemi? Se si, presso chi? Il mio computer dispone di un programma MSX-DOS che forse potrebbe rendere possibile l'uso di una videoscrittura compatibile

Le sarei molto obbligato di una cortese risposta, se possibile per fax o lettera

Grazie e molti cordiali saluti

A Amodeo
Monza (MI)

Considerato che per entrambi i lettori esistono problemi di traduzione dei dati da una piattaforma all'altra abbiamo deciso di accomunare le lettere in un'unica risposta che prende in esame le richieste sollevate

Per cio che riguarda la prima lettera il problema è comune a molti utenti che operano in ambiente misto Macintosh/Windows utilizzando il piu delle volte programmi esistenti su entrambe le piattaforme

Effettivamente spesso capita che per scambiare i dati occorrano lunghe e fastidiose operazioni di traduzione che tutto sommato non hanno ragione di essere poiche la stessa Apple ha risolto brillantemente il problema gia da qualche anno

Il tutto è basato su due elementi il disk drive conosciuto con il nome di Superdrive, adottato da Apple sulle ultime generazioni di Macintosh ed un'estensione del software di sistema denominata PC Exchange che provvede a formattare leggere e scrivere i dischetti sia nei formati Macintosh 800 kbyte e 1 4 Mbyte, che nei formati DOS 720 kbyte e 1 4 Mbyte

Il primo elemento e ormai di serie su tutti i Macintosh, l utility software e acquistabile ad un prezzo contenuto presso qualsiasi rivenditore Apple Se il Macintosh e di vecchio tipo e non dispone del Superdrive è possibile fornire un'unità di tale tipo esterna ad un prezzo non propriamente contenuto che forse giustifica, considerato il continuo crollo dei prezzi, l'acquisto di un Macintosh piu recente

L utility software puo facilmente essere configurata in modo da assegnare automaticamente, in base all estensione del file del documento PC l applicazione Macintosh piu adeguata presente sull hard disk

Il tutto funziona molto bene e raramente si incontrano problemi, specialmente con i programmi come quelli utilizzati dal lettore esistenti per entrambe le versioni Poiché è possibile formattare direttamente sul Macintosh un disco DDS e leggere/scrivere i dati su tale formato e evidente che lo scambio avviene tranquillamente nei due sensi

Se si hanno esigenze meno sofisticate ci si puo affidare al programma Apple File Exchange (AFE) configurabile con una serie di filtri diversi, alcuni dei quali prodotti da software house indipendenti Se viceversa, volete leggere un disco Macintosh sul vostro PC, esiste un altro software questa volta shareware e molto meno pratico da utilizzare denominato Machette, che provvede ad adattare la velocita di drive e testina del PC per consentire la lettura del diverso formato di scrittura dei dati utilizzato dal Macintosh

Non c'e dunque che l'imbarazzo della scelta

Per cio che riguarda il consiglio di configurazione del computer del sig Fazzi peraltro gia ben dotato l acquisto dell'unita magneto-ottica o dell hard disk da 1 Gigabyte e direttamente legato all'impiego che se ne intende fare

Se si desidera solo archiviare dati senza avere la possibilità di modificarli per poterli eventualmente archiviare nuovamente va bene la prima ipotesi viceversa se si desidera un supporto più versatile che consenta di duplicare dati senza la «rigidità» di un sistema magneto-ottico, forse conviene optare su un hard disk SCSI di grosse dimensioni che dovrebbe comportare anche minori problemi di compatibilità con il resto delle periferiche, specialmente se si considera l'esistenza dell'unita Floptical con controller Future Domain

Il signor Amodeo ha forse meno problemi di quanto crede poiché la presenza di un sistema operativo come l MSX DOS in gran parte derivato dall MS DOS puo costituire insieme alla larga compatibilita del formato dei dischi (720 kbyte e medesima organizzazione logica e fisica dei dati) un notevole vantaggio E sufficiente salvare i testi con un'applicazione che lo consenta, in formato ASCII o come spesso compare in alcune applicazioni «solo testo» Logicamente perdera, se erano utilizzati, gli attributi di stile (neretto, corsivo sottolineato ecc) ed il layout del documento originale ma così sara facilmente possibile esportare i dati per poterli poi riorganizzare all interno di un programma utilizzabile su un sistema IBM compatibile Allo stesso modo è possibile utilizzare con gli opportuni adeguamenti le semplici applicazioni Basic da lei prodotte, specialmente se esse non adoperano chiamate specifiche riferite a caratteristiche peculiari del suo Philips VG-8235

Massimo Truscelli

Corel Ventura

Il meglio dell'editoria elettronica

Comprende:

- Ventura Publisher 4.2
- Ventura DataBase Publisher 4.2
- Ventura Scan
- Ventura Separator
- 75 Fogli Stile
- 600 Caratteri
- 10,000 Immagini Clipart
- 100 Fotografie Professionali su CD-ROM
- Supporto per Adobe Acrobat

Ideale per:

- Documenti
- Libri
- Opùscoli
- Quotidiani
- Giornali
- Riviste
- Relazioni
- Manuali
- Dèpliant

Incredibilmente conveniente e funzionale!

Corel Ventura offre la soluzione più potente, automatizzata e di valore per l'editoria elettronica in ambiente Windows! Comprende la nuova versione di **Ventura Publisher** che consente un rapido caricamento dei caratteri e fornisce il supporto per Adobe Acrobat, oltre alla possibilità di creare automaticamente dei collegamenti di ipertesto nei vostri documenti Acrobat. Incomparabile nella gestione dei documenti lunghi Ventura Publisher è comunque l'ideale per progetti di qualunque dimensione grazie alla sua versatilità ed interfaccia intuitiva. Questo completo software di editoria è corredato anche di **Ventura Database Publisher** che consente di creare delle pubblicazioni o dei documenti di testo prelevando le informazioni da database in modo rapido e facile, **Ventura Separator** per funzioni complete di prestampa **Ventura Scan**, una utility gratuita per la digitalizzazione. Inoltre, troverete tutti gli extra normalemente inseriti nei prodotti Corel come 100 fotografie su CD-ROM, oltre 600 caratteri e più di 10.000 immagini clipart

Corel Ventura — Il meglio dell'editoria elettronica!

DAGLI IDEATORI DI CorelDRAW E COREL PHOTOS SU CD ROM

COMPUTER 2000
Via Fieno 8
20123 Milano
Tel 02/722211
Fax 02/72221286

MODO S r l
Via Masaccio 11
42100 Reggio Emilia
Tel 0522/512828
Fax 0522/516822

J SOFT S r l
Centro Dir. Milano Oltre
Palazzo Tintoretto
Via Cassanese 224
20090 Segrate (MI)
Tel 02/216001
Fax 02/26920703

INGRAM MICRO S P A
Via Roma 74
20060 Cassina de Pecchi (MI)
Tel 02/957961
Fax 02/95796401

CHANNEL S r l
Il Girasole Palazzo 3/05A
20084 Lacchiarella (MI)
Tel 02/90091773
Fax 02/90091787

COREL

CD-Rom CD-Rom CD-Rom CD-Rom CD-Rom

"HIT Parade" - Novità

.....di tutto, di più
3 x 1
paghi 1, compri 3

Software Vault - Gold/Win/Games - 3 CD Set

3 CD al Prezzo di uno. Dalla famosissima raccolta di American Databankers, aggiornata alla fine del 1993, grande Shareware per DOS, Windows e Giochi
PC 73 500

Shareware Overload - 3 CD Set

3 CD al Prezzo di uno. Zeppi di migliaia e migliaia di programmi e file shareware, scelti fra i migliori ed i più utili: Clip Art, Comunicazioni BBS, Database, Istruzione, Finanza, Grafica, Programmazione, Musica e Suono, Utilità e Tools Windows e tante altre applicazioni.
PC 73.500

Forbidden Subjects

Argomenti proibiti: anarchia, magia, spionaggio, occultismo, UFO, perfino un progetto per costruire una bomba **NOVITA'**
PC 99.000

Virtual World

Tony Quinns's Virtual World. Un interfaccia utente molto facile da usare vi inserisce in un mondo di immagini a 3D dove potrete volare in ambientazioni e panorami virtuali, in animazioni digitalizzate in QuickTime e visitare il Pianeta dei Robot. Funziona sia su MAC che con su PC con Windows
PC /MAC 59 000

MPC Wizard

OFFERTA SPECIALE - 15 Aprile - 15 Maggio
Volete veramente capire cosa potete fare con il Vostro Multimedia PC? MPC Wizard,il mago dei MPC, vi guiderà attraverso tutte le esperienze possibili: colori, musica, immagini, suoni, animazioni. POTETE PROVARE TUTTO
MPC 30.000

Multimedia Mania

Novità dalla Chestnut. Tutto quello che vi serve per fare, creare MULTIMEDIA: animazioni, video clips, "authoring programs", programmi per disegnare, musica, programmi per suonare CD audio e tanti altri tools
MPC 42 000

Cookbook USA

Se siete un amante dell'arte culinaria e conoscete un pò d'inglese non potete perdere questo CD. 1.000 000 di ricette, di cucina ricercabibili in base al titolo, agli ingredienti, alla preparazione. Cercate una ricetta? La troverete
PC 79 000

7 Guest

Al primo posto della Hit Parade USA. Il più popolare gioco su CD disponibile, probabilmente il più bel gioco per PC mai realizzato. Centinaia di migliaia di copie vendute.
PC/MPC 85 000

Dune

Altro grandissimo successo. Dal film di David Linch da cui sono tratte le immagini un grande gioco di astuzia e strategia.
PC/MPC 85 000

****

SERIE DEL MESE

Grande serie di CDs per PC dalla "ACCURATE RESEARCH."

- *DR. Clip Art*
- *DR. Fonts*
- *DR. Games I for Windows*
- *DR. Games II for DOS*
- *DR. Music Lab*
- *DR. DS/2 Gold*
- *DR. Shareware Gold*
- *DR. Windows*

Prezzo 1 CD Lire 42.000
Prezzo 3 CD Lire 100.000

****

IRRIPETIBILE
DISPONIBILITA' LIMITATA

MICROSOFT - Encarta

La più bella enciclopedia per MPC, nella versione aggiornata 1994 a meno di metà del prezzo di listino ufficiale
Prezzo fisso non scontabile.

Lire 320.000

MICROSOFT - Encarta

****

PHOTO PRO CLIP ART

Da Wayzata. Ognuno dei seguenti CD contiene oltre 100 foto originali, a colori, 24 bit TIFF

- Pattern of Nature
- People doing Things
- Photo Bank
- High Country Trees
- Desert & Tropical Trees
- Flowers
- Water Planet

****OFFERTA SPECIALE - 15 Aprile - 15 Maggio*
PC/MAC/WIND (cadauno) 99.000
La serie di 7 CD 600.000

****

OCCASIONE

Learn to Speak English from Italian

Corso d'inglese fatto apposta per gli italiani
MPC/MAC 220.500

****

...altre novità

Free BSD 1.0

Dall Walnut Creek un nuovo eccitante sistema operativo sperimentale. Completo e totalmente compatibile al sistema operativo a 32 bit BSD 4.3, con funzioni della versione 4.4. Dispone di XFree86 2.0 (X11R5 patch level 25 per PC), Utilità e librerie X11 pronte all'uso con XView, XV, Tcl/Tk, JPEG, ++
PC386/486 48.000

Colour Magic

Solo immagini e disegni a colori. Oltre 600 Mbytes da utilizzare liberamente (royalty free) per ogni necessità. Si stampano a 300 DPI
PC 79 000

Dr. Halo DeskTop Imager

Un grande programma per la manipolazione delle immagini, con moltissimi programmi per la conversione dei formati compreso il formato Photo Cd Kodak e accesso al formato JPEG
PC 55 000

Publishers Platinum

Oltre 5000 immagini clipart in formato PCX e centinaia di Fonts True Type con decine di applicazioni Desk Top Publishing per Windows. Un grande menù di ricerca e visualizzazione
PC 48 000

Karaoke CD

Se siete un appasionato fan di Fiorello potete cimentarvi a casa vostra con il Karaoke. Con la base musicale di centinaia di canzoni da cui scegliere, potrete seguirne le parole sul vostro monitor per esercitare le vostre doti canore
PC 68 000

MultiMedia Audio Collection

Una superba collezione di applicazioni audio per Multimedia: Libreria di effetti sonori (oltre 300 effetti), Multimedia Sound Studio (Audio Cd player, mixer, MIDI file player e WAVE recorder), Recording Session, Band in a Box, Music Mentor, ecc
PC 79 000

Night Owl 11

Ultimo della serie Night Owl. A grande richiesta
PC 89 000

Languages and Operating Systems

La più grande collezione di linguaggi, compilatori, interpreti, codice sorgente mai proposta. Oltre 25 fra linguaggi e sistemi operativi disponibili. I programmatori non hanno mai potuto disporre di niente di simile prima d'ora
PC 89 000

Graphics

Oltre 16 000 files nelle seguenti categorie: Animazione, Conversione formati, Disegni, Frattali, Grafici, Mappe, Manipolazione immagini, Viewers, JPEG, Compressione immagini, Rendering, Ritocco foto, Presentazioni, e molto altro
PC 48.000

Virtual Reality Starter Kit

Kit per rendersi conto di cosa sia la realtà virtuale.
PC 136 500

CHIEDETE IL NOSTRO LISTINO GRATUITO

con la descrizione di oltre 400 CD ed il listino prezzi con oltre 1200 CD

0461/ 932424

Gruppo GRG Commerciale T M I
Viale Verona 1-9 TRENTO
Tutti i prezzi sono IVA ESCLUSA

Numero verde per Ordinare 167-861371
Informazioni e Listini 0461-932424
FAX Ordini & Richieste 0461-934417

Hardware Hardware Hardware Hardware
Per stampare:
star micronics
Stampanti multiuso - 9 aghi
• LC 100
80 colonne, 150 CPS, COLORE, 4 fonts 315.000
• LC 15
136 colonne, 150 CPS, 4 fonts 610.000
Stampanti multiuso - 24 aghi
• LC 24100
80 colonne, 166 CPS, 5 fonts 440.000
• LC 24300
80 colonne, 220 CPS, COLORE, 8 fonts 685.000
• LC 2415II
136 colonne, 200 CPS, 4 fonts 745.000
Professionali
• ZA 250
9 aghi, 136 colonne, 372 CPS, COLORE, 7 fonts 900 000
• XB 24200
24 aghi, 80 colonne, 332 CPS, COLORE, 9 fonts 900 000
• XB 24250
24 aghi, 136 colonne, 332 CPS, COLORE, 9 fonts 1.030 000
Desk Top Publishing
• SJ 144
Trasferimento termico, 80 col. 255 CPS, COLORE, 8 fonts, qualità Laser, risoluzione 360x360 DPI 960.000
Texas Instruments
Stampanti Laser
• MICROWRITER
Stampante laser a tecnologia LED, 5 PPM, 512 KB RAM, espandibile a 4.5 MB, emulazione HP LJ 1.090.000
• MICROWRITER PS23
Come MICROWRITER ma con Postscript ADOBE 23 fonts, 2 MB RAM 1.400.000
Stampanti Ink Jet
• MICROMARK
Stampante Ink Jet 80 colonne, 300 CPS in LQ, 300 DPI 599.000
Per avere P.C. e Dati sicuri:
Tape Backup
• FLOPPY TAPE
250 Mb. con software di compressione Central Point, si collega come se fosse un Floppy Disk Drive 350.000
• TEAC 150
150 Mb con controller per DOS - UNIX - XENIX 882.000
Dischi Removibili
• BERNOULLI 90 SCSI
Unità a disco removibile, size 5,25", 90 MB tempo di accesso 19 ms., supporta DOS, OS/2, WINDOWS, UNIX, XENIX, compreso un disco removibile 750.000
• IOMEGA FLOPTICAL
Unità floptical drive 21 Mb modello 10205, completo di controller e 1 floptical 640.000
- Tutti i prodotti sono garantiti a norma di legge
- Concorso spese di spedizione: lire 12.000 + IVA pacco postale assicurato, lire 20.000 + IVA corriere UPS
- Disponibilità e prezzi possono variare senza preavviso
- I marchi sono registrati dalle rispettive ditte
TRIPP LITE "THE POWER PEOPLE"
Gruppi di Continuità
• BC 500
500VA, per P.C., Servers e Work Stations 456.000
• BC 1250
1250VA, per Servers e LAN di piccole dimensioni 1.149.000
• OMNI 2000
2250VA, per LAN e Sistemi di medie dimensioni 2.400.000
• POWER ALERT SOFTWARE
per Windows / DOS o Novell Netware (specificare) 125.000
per Xenix, UNIX, AIX 220.000
per Macintosh 167.000
Per Potenziare il P.C.
MOTHERBOARD
486
• Scheda Madre 486 VESA L.Bus
Accetta tutti processori INTEL 486, INTEL P24T, CIRIX M6, cache installata 256 KB, 1 slot 8 bit, 4 slot 16 bit e 2 slot Local Bus a norme VESA (a richiesta prezzi dei processori) 230.000
Schede Grafiche - Video
• ACCELERATOR VL PLUS
WD PARADISE Acceleratore video Bus VESA, per Windows TRUE COLOR, 1MB DRAM, risoluzione fino a 1280x1024, 256 colori 360.000
• ACCELERATOR 24 SVGA
WD PARADISE Acceleratore video Bus ISA 16 Bit, per Windows TRUE COLOR, 1 MB DRAM, risoluzione fino a 1280x1024, 16 Mil. di Colori 330 000
Mustek
Scanner per Acquisizione Testi
• PRINTSCAN 105
Scanner manuale da collegare alla PORTA PARALLELA con 64 livelli di retinatura, comprende alimentatore, 2 diversi software di acquisizione e software OCR 310 000
• IMAGE ARTIST
Scanner manuale B/W, completo di Scheda Interfaccia, con 64 livelli di retinatura, risoluzione massima 800 DPI, comprende 2 software di acquisizione e software MUSTEK Perceive OCR 190.000
Scanner per Acquisizione Immagini e Testi
• GRAY ARTIST
Scanner manuale 256 Toni di Grigio, risoluzione max 800 DPI, 8 Bit per pixel, compresa Scheda Interfaccia e software Picture Publisher della Micrografx, OCR e di acquisizione 300.000
• COLOR ARTIST
Scanner manuale 260.000 Colori, risoluzione max 400 DPI, 12 Bit per Pixel, compresa Scheda Interfaccia e software Picture Publisher, OCR e di acquisizione 575.000
Scanner Professionale
• PARAGON 600
Scanner piano da tavolo formato A4, in grado di riprodurre 16 Milioni di colori, con software Picture Publisher, Slide Show, OCR e di acquisizione Immagini, Certificato WINDOWS 3.1 1 800 000
CONNER
HARD DISKS
Telefonare per disponibilità e prezzi CHIEDERE
Tutti i prezzi sono IVA ESCLUSA
Numero verde per Ordinare
167-861371
Informazioni e Listini
0461-932424
FAX Ordini & Richieste
0461-934417

NELLE NEWS DI QUESTO NUMERO SI PARLA DI:

Hanno collaborato
Francesco F. Castellano
Paolo Ciardelli
Andrea de Prisco
Enrico Ferrari
Massimo Novelli
Andrea Suatoni

3Com Mediterraneo Via Buonarroti 1 20093 Cologno Monzese (MI) Tel 02/27302041
Acca srl Via M. Cianciulli 83048 Montella (AV) Tel 0827/69504
Acer Italy srl Via Cassanese 210, 20092 Segrate (MI) Tel 02/26922565
Apple Computer Spa Via Milano 150 20093 Cologno Monzese (MI) Tel 02/273261
Asymetrix Corporation Via del Giuggiolo 4 50139 Firenze Tel 055/499333
Borland Italia srl Centro Direz Milano Oltre Via Cassanese 224 Pal Leonardo 20090 Segrate (MI) Tel 02/2107292 269151
Bull HN Information Systems Italia Via Vida 11 20127 Milano
C.D C Spa Via Tosco Romagnola 61 56012 Fornacette (PI) Tel 0587-422022
CalComp Spa Via dei Tulipani 5 20090 Pieve Emanuele (MI) Tel 02/90781519
Central Point Software Europe Ltd Cardinal Point Newall Road-Heathrow-TW6 2EX United Kingdom Tel (081) 897 3435
Commodore Viale Fulvio Testi 280 20126 Milano, Tel 02/661231
Compaq Spa Milanofiori Strada 7 Pal R1 20089 Rozzano (MI) Tel 02/575901
Datalink Viale Trastevere 108 00153 Roma Tel 06-5800167 fax 06-5817207
Delta srl Via Brodolini 30 21046 Malnate (VA), Tel 0332/860780
Digital Equipment Spa V.le F Testi 11 20092 Cinisello B (MI)
Frame Technology Europe Unit 52 Airways Industrial Estate Cloughran Dublin 17 Irlanda
Hewlett Packard Italiana Spa Via G Di Vittorio 9 20063 Cernusco S/N (MI) Tel 02/92 19 91-92 12 44 85
IBM SEMEA Circonvallazione Idroscalo 20090 Segrate (MI) Tel 02 59621 fax 02 59625937
JVC Professional Products Italia Spa Via M Pannunzio 4 20156 Milano Tel 02/33402704
KYE Systems Corp 492 Sec. 5 Chung Hsin Rd San Chung Taipei Hsien 241 Taiwan R O C Tel 886-2 995-6645
Logitech Italia srl Centro Dir Colleoni Pal Andromeda Via Paracelso 20 20041 Agrate Brianza (MI) Tel 039/605 65 65
Microsoft Spa Centro Direzionale Milano Oltre Palazzo Tiepolo Via Cassanese 224, 20090 Segrate (MI) Tel 02/269121
Novell Via S Vittore 40 20123 Milano Tel 02-48013554 fax 02-48013594
Oce Graphics Italia Spa Strada Padana Superiore 8 20063 Cernusco S/N (MI) Tel 02/921 03 512
Olivetti Spa Via G Jervis 77 10015 Ivrea
Oracle via Laurentina 756 00143 Roma Tel 06-50261602
Pioneer Electronics Italia S p A Via G Fantoli 17 20139, 20139 Milano Tel 02/50741, Fax 02/656439
Powersoft Europa Thames House 1 Bell Street Maidenhead Barkshire SL61BU UK
Protobyte Italia srl Via Zangri 3 95030 Gravina di Catania (CT) Tel 095/242501
Roland DG Italia srl Via Ischia Villa Rosa 64010 Martinsicuro (TE) Tel 0861/710292
SCO Italia srl Centro Direz Lombardo Pal B scala 1 Via Roma 108 20060 Cassina de Pecchi (MI) Tel 02/95301383
Securcom Italia (A I.PRO S.) Via C Conti Rossini 115, 00147 Roma
Siemens-Nixdorf Viale Monza 347 20347 Milano, Tel 02/25202579
Silicon Graphics Strada 6 palazzo N3 20089 Rozzano (MI) Tel 02/57510108
Sun MicroSystems Italia Spa Via Paracelso 16, 20041 Agrate Brianza (MI) Tel 039/60551
Sybase Products Italia Via Volturno 12 50019 Osmannoro Sesto Fiorentino (FI) Tel 055/308057
Symantec Southern Europe Via S Barnaba 45 20122 Milano Tel 02/55012266
Texas Instruments Italia Spa Centro Direz Colleoni Pal Perseo Via Paracelso 12 20041 Agrate Brianza (MI) Tel 039/63221
Traveling Software 5 Curfew Yard Windsor - Berkshire UK Tel 0044 753/818282
Unix International Inc (Gruppo D' srl) Via Manzoni 38 20121 Milano
VTR Video Technology Research srl Via Carlo Poerio 13 Milano Tel 02/782251
WordPerfect Italia Corso Sempione 2 20154 Milano Tel 02/33106200

Oracle e Sega si alleana per la TV interattiva

Oracle Corporation ha siglato un accordo preliminare con Sega America che prelude ad una serie di colloqui nei quali le due aziende discuteranno gli aspetti tecnici e creativi relativi allo sviluppo di servizi videogame per la televisione interattiva

«Con il loro elevato grado di interattività, i videogiochi saranno tra le applicazioni più esigenti della televisione interattiva», ha dichiarato Bill White, Vice President Marketing di Sega «E vogliamo essere certi che sistemi come quello di Oracle, una volta resi operativi, possano accettare e gestire in toto il potenziale delle macchine per videogame Sega e i servizi di intrattenimento in rete»

«L impegno di Sega nel progresso tecnologico dell'hardware e del software di intrattenimento si completa perfettamente con l impegno di Oracle nell assicurare la flessibilità, l'interoperabilità e l'aggiornabilità dei server multimediali» ha proseguito White

«Crediamo che gli avanzati sistemi Sega possano fornire un'interfaccia dinamica e realmente orientata all'utente delle autostrade telematiche e di Oracle Media Server» ha affermato Marc Benioff, vice presidente della divisione nuove tecnologie di Oracle

Sega si e affacciata sul mercato della distribuzione elettronica nel corso del 1993 con l'annuncio di Sega Channel, una joint venture tra Sega, TCI e Time Warne che ha in programma il lancio di una dozzina di test nella primavera del 1994 Sega Channel offre ai propri abbonati una libreria di 50 giochi Sega Genesis su cablaggio analogico convenzionale

CalComp: nuove tavolette grafiche DrawingSlate

Hanno uno spessore di soli 5 mm, pesano meno di 400 grammi ma, offrono prestazioni professionali nelle applicazioni creative in ambiente Macintosh e Windows. Sono le nuove tavolette grafiche CalComp DrawingSlate, progettate per offrire a un costo contenuto tutte le funzionalità un tempo limitate a strumenti di categoria a prezzo superiore. Disponibili nei formati A5, A4 e A3 le nuove CalComp DrawingSlate sono tutte dotate di penne senza cavo anche a pressione variabile e rappresentano una soluzione pratica e facile da usare in applicazioni di grafica pittorica che richiedono strumenti di puntamento di grande ergonomicità.

La sensibilità alla pressione permette di variare lo spessore della linea tracciata modulando la pressione della penna sulla superficie della tavoletta esattamente come si fa utilizzando una matita o un carboncino. La risoluzione è di 50 linee per millimetro superiore a quella di ogni altra tavoletta digitalizzatrice a basso costo presente sul mercato.

In aggiunta al collegamento ADB in ambiente Macintosh DrawingSlate è anche collegabile attraverso la porta seriale RS-232 a personal computer in ambiente DOS e Windows. L'installazione è facile e rapida: basta collegare la tavoletta al computer e caricare il software di configurazione fornito in dotazione.

DOC to HELP: editor di ipertesti per Windows-Word

Avalon amplia la sua linea di prodotti per il mondo Windows introducendo i tool della WexTech System Inc., società famosa negli USA grazie alla sua costante cooperazione con Microsoft ed al diffuso sistema DOC to HELP.

DOC to HELP, ripetutamente Award Winner nella sua categoria, è uno strumento indispensabile a chiunque debba documentare qualche cosa. Che si tratti di manuali utente, help online per le applicazioni Windows, istruzioni tecniche, procedure, cataloghi, newsletter e via dicendo, con DOC to HELP è possibile ottenere documentazione impeccabile con il minimo sforzo.

DOC to HELP è in grado di trasformare automaticamente qualsiasi testo Windows-Word in un manuale elettronico ipertestuale, aumentandone l'efficacia ed eliminando la necessità di utilizzare documentazione cartacea. Laddove quest'ultima rimanga indispensabile, DOC to HELP è in grado di assicurare costantemente l'allineamento fra questa e la documentazione elettronica corrispondente, come ad esempio gli help delle applicazioni software.

Aldus FreeHand 4.0 e Supercard

Aldus Corporation ha annunciato la disponibilità della versione 4.0 di Aldus FreeHand per Macintosh negli Stati Uniti e Canada. Questo è il più importante aggiornamento messo a punto dalla società per FreeHand, il programma Aldus più avanzato per l'illustrazione e il disegno. Le nuove potenzialità di FreeHand comprendono migliori funzioni di controllo per la gestione del testo, opzioni intuitive per il colore, una più dinamica interfaccia utente, maggiori capacità grafiche e funzioni multipagina.

La nuova interfaccia utente personalizzabile consente di aumentare la produttività dell'utente grazie alla possibilità di sostituire quasi tutte le finestre di dialogo con palette richiamabili e posizionabili dall'utente.

Le palette rendono strumenti e funzioni molto più accessibili, con un feedback numerico in tempo reale e una maggior massimizzazione dello spazio di lavoro.

Unico nelle applicazioni di illustrazione competitive, il tavolo di montaggio consente agli utenti di lavorare su più pagine, in qualsiasi combinazione di formato e orientamento e di muovere testo e oggetti tra le pagine.

La nuova versione permette agli utenti di lavorare con il testo direttamente all'interno del disegno, eliminando la necessità di usare una finestra di dialogo per l'inserimento e la modifica del testo. Gli utenti possono da ora creare colonne e righe, unire blocchi di testo, posizionare il testo intorno o all'interno di oggetti di qualsiasi forma adeguandolo eventualmente alla forma che lo contiene e beneficiare di funzioni quali la crenatura e la sillabazione multilingua.

Aldus ha anche annunciato di aver siglato un accordo per vendere tutti i diritti di SuperCard alla Allegiant Technologies Inc., di San Diego, California. SuperCard è un applicazione software per sviluppatori in ambiente Macintosh. È stata creata e quindi commercializzata dalla Silicon Beach Software nel 1989. Aldus è entrata in possesso del prodotto quando ha acquistato la società nel 1990. Supercard è stato da quel momento commercializzato e supportato dalla Aldus Corporation di San Diego.

HP multiprocessore, la parola al PA 7200

Fino a 12 PA 7200 nei server HP, per ora con opsys HP-UX ma con altri in arrivo. Precision Architecture, il risc a 32 bit di HP, completa la strategia che copre dai PDA agli Xterminal, al multimediale di workstation e TV interattiva, fino ai server multiprocessore

di Leo Sorge

Ecco la strategia proprietaria di Hewlett Packard per quanto riguarda le workstation di fascia alta e i server della serie 3000 prevista non immediatamente ma all'inizio del 1995. Il cuore dei nuovi sistemi è il 7200, un microprocessore risc della famiglia Precision Architecture predisposto per il multiprocessing simmetrico. La caratteristica fondamentale del chip è la assist cache, un modulo da 2K completamente associativo studiato per meglio lavorare sugli oggetti multimediali ma anche per semplificare la coerenza delle cache esterne in configurazione multiprocessing. Gli attuali oggetti utente, quindi immagini, suoni o anche dati de applicativi, sono caratterizzati da un elevatissima località dei dati per cui un'attenta gestione della cache rende minimi gli accessi alla Ram. Inoltre l'antica esperienza HP nel settore del multiprocessing ha previsto un area di overflow per dati comuni, che allocata nella assist cache semplifica di molto la gestione delle cache nel symmetric multiprocessing, che già oggi arriva a 12 chip PA. In questo modo HP mantiene la leadership del mercato transazionale riferito all'indice di prestazioni TPC-C.

Le altre caratteristiche del 7200 riferiscono di un processo di fabbricazione CMOS da 0.55 micron (contro il tradizionale 0.8 di HP) che mette gli 1.3 milioni di transistor in un'area da 14x15 mm su un contenitore PGA da 540 piedini che può essere spinto fino a 120 MHz di clock. L'architettura interna, oltre che sulla assist cache, si avvale d'una seconda unità intera e del runway bus, un'interfaccia esterna tra chip che raggiunge transfer rate da 768 Mb/s in modalità sustained.

Ricordiamo che la famiglia PA è basata su un set d'istruzioni a 32 bit ma con un indirizzamento di memoria a 64 bit in modo virtuale. Il chip indirizza un banco di cache statica esterno di dimensione da 8K a 2MB a seconda della configurazione. I progetti in corso, uniti da un progressivo ma ragionato adattamento ai 64 bit e al multimediale, si chiamano PA 8000 e PA 9000. È anche allo studio l'ingegnerizzazione di Harp, la versione Hitachi di PA.

Nuove informazioni sul 7100LC

Nel frattempo sono stati diffusi ulteriori dettagli sul chip multimediale brevemente annunciato nello scorso numero: si tratta di precisazioni importanti, perché si era sparsa la voce che le funzionalità MPEG fossero ottenute tramite chissà quale set d'istruzioni «grafiche». In realtà le funzioni MPEG con audio e video che lavorano su quantità a 8 o 16 bit, mentre il bus dati PA è a 32 bit, vengono ottenute lavorando su due halfword da 16 bit ed elaborate con due unità intere in parallelo, che possono agire su quantità a 16 bit. In questo modo un LC a 80 MHz può decodificare l'MPEG 1 in risoluzione 352x288 a 25 frame per secondo con suono stereofonico a 16 bit, 27 frame con suono mono e 30 frame senza suono.

Si noti che tali caratteristiche possono interessare anche il dirompente mercato della TV interattiva su linee telefoniche, il che garantirebbe un futuro di proporzioni immense.

I vantaggi di PRO, Precision Risc Organization

Oltre alla famiglia HP, la PA viene prodotta anche da Hitachi, Winbond e Oki. Nel dettaglio Hitachi propone il PA50, per laptop e workstation, a 100 dollari l'uno per alti volumi; il W89K invece si riferisce a chi vuole usare i chip periferici della famiglia 486, e quindi per X terminal e PDA, ad un costo che per la versione minore è di soli 25 dollari al pezzo; infine l'OP32, che attacca il settore embedded ma delle periferiche di stampa e trasmissione dati, viene venduto a qualcosa più dei 25 dollari per chip.

Queste ed altre aziende si sono riunite nella PRO, che inoltre si occupa del supporto dell'architettura. Più volte un prodotto di valore non ha avuto riscontro commerciale per l'inadeguatezza dei supporti e in questo settore servono ambienti e sistemi di sviluppo. Per ora PA gira su HP UX in attesa di Windows NT e/o di Spec1170 (per tacer di NextStep o Taligent). Per quanto riguarda i sistemi di sviluppo, invece, è stato siglato un accordo con la Cygnus, che nel corso dei prossimi dodici mesi adatterà a PA il suo developer's kit, comprendente il compilatore ANSI C, il debugger, l'assemblatore e delle utility della famiglia GNU.

INSERISCI LA SCHEDINA.

Fax modem senza frontiere.

Invia fax e dati.

Di' dove sei.

Intel SMART technology

La International Faxmodem Card della Intel è la prima scheda il cui impiego è stato autorizzato in più paesi: ha già ottenuto infatti la certificazione in ben otto nazioni europee e negli Stati Uniti, e se ne prevede presto la diffusione in molti altri.

E' il modem fax più facile da usare, nel proprio paese e all'estero. Non devi cambiare l'alimentazione del tuo notebook o laptop. Non devi riconfigurare o abbandonare le applicazioni.

Inserisci semplicemente la schedina in un qualunque alloggiamento PCMCIA tipo II o Tipo III. Un elenco di paesi apparirà sullo schermo. Seleziona quello in cui ti trovi e sei pronto a inviare e ricevere fax, dati e messaggi elettronici, a una velocità fino a 14 400 bps.

La tua International Faxmodem Card della Intel è già dotata di software Delrina WinFax* e Hilgrave HyperACCESS*. Ed è disponibile anche un kit opzionale Traveller's Adaptor con prese di conversione utilizzabili in una vasta gamma di paesi.

Se vuoi saperne di più sulla serie di modem fax Intel per PCMCIA, telefona al numero verde 1678 77202 e richiedi il manuale informativo FM33 che comprende l'elenco dei paesi in cui la International Faxmodem Card ha già ottenuto la certificazione.

1994 Intel Corporation. Intel è un marchio della Intel Corporation. *Delrina Winfax e Hilgrave HyperACCESS sono marchi delle rispettive aziende.

ARE CRESCE CON TE

Acquistando uno dei nostri programmi
riceverete in regalo*
una confezione di 10 dischetti
MITSUBISHI doppia densità

Stacker 4.0

Stacker 4 0 utilizza una nuova tecnologia rispetto alle vecchie versione 3 0 per migliorare il ratio di compressione ed utilizza una minor quantita di memoria

Rispetto a DoubleSpace utilizza meno memoria e riesce a migliorare il ratio di compressione del 29% Per comprimere al meglio i dati Stacker lavora in maniera leggermente differente dagli altri compressori e dalla versione 3 0 invece di comprimere i cluster e salvarli su settori fisici del disco Stacker 4 0 salva i dati in modo continuo eliminando lo spazio sprecato se i file non terminano esattamente alla fine del settore

Stacker 4 0 utilizza inoltre i servizi DPMS (DOS Protected Mode Services) forniti dal Novell DOS 7 0 In questo modo, oltre a risparmiare spazio nelle memoria principale (Bassa o Alta), si avra una maggior protezione contro quei programmi DOS che per errore vanno a scrivere i propri dati in locazioni errate della memoria.

Le caratteristicha di salvaguardia dei dati interne sono migliorate e non c'e il limite dei 256 Mbyte che aveva DoubleSpace.

E disponibile anche un'opzione per proteggere i dati tramite una password

All'installazione Stacker 4.0 eseguira ScanDisk (se si ste utilizzando l'MS-DOS 6 2) per controllare se ci sono eventuali errori su disco

Dopodiché verrenno eseguiti eltri check per controllare la sicurezza del disco e verrà generato il volume compresso

Se DoubleSpace era precedentemente installato sull hard disk Stacker 4 0 ne riconoscerà il formato e si potrà procedere direttamente alla conversione dell'unità tramite l utility MaxSpace

E presente enche un toolbox sotto Windows che oltre a permettere il lancio dei vari tool di stacker sotto Windows vi fornirà dei dati che riguardano la percentuale dei file backuppati Una nuova opzione è l auto-save che esegue regolarmente un backup dell'area di sistema sul disco non compresso

Stackar 4 0, inoltre, crea due copie della FAT per tener traccia di dove si trovano i file sul disco compresso assicurando una maggior salvaguardia dei dati

Durante la comprassione e decompressione dei dati Stacker disabilita la funzione di scrittura ritardate di SMART-Drive diminuendo la possibilità di perdita dati a causa di errori dell'hardware.

Con InfoModeler Asymetrix entra nel Database

Con lo slogan «Visual Design Tools for Database Professionals» la societa statunitense Asymetrix ha presentato a Milano nel corso di una conferenza stampa, Infomodeler uno strumento di design per sviluppatori professionisti di database InfoModeler dunque opere con tutti i principali database relazionali client/server Sybese SQL Server Microsoft SQL Server, Access FoxPro Borland Paradox e Oracle, incluso PowerBuilder di Powersoft

In parole semplici, si tratta di un «tool» di design visivo che facilita lo sviluppo di database relazionali per PC InfoModeler infatti permette ai creatori di modelli informativi di sviluppare database estremamente corretti sia dal punto di vista informativo che relazionale

Creare il database giusto significa creare uno strumento piu utile per l utente finale Grazie al suo linguaggio in inglese naturale InfoModeler fa sì che il progettista e l'utente finale possano comunicare correttamente e quindi che il database risponda alle esigenze dell'utente stesso Ciò comporta enormi risparmi futuri perché un database ben sviluppato non deve essere rivisto in futuro

InfoModeler è uno strumento di produttività grafico perché è Windows based e facile da usare

Vediamo un esempio molto semplice di come funziona InfoModeler Iniziamo col dire che è la prima implementazione commerciale di un innovativa metodologia chiamata Object Role Modeling, risultato di anni di ricerche congiunte tra accademie europee australiane e americane Asymetrix mantiene stretti rapporti di lavoro con questi ricercatori, e il linguaggio di InfoModeler si basa sul linguaggio FORM (Formal Object Role Modeling) da essi sviluppato

Con questo linguaggio, il progettista ottiene una visione concettuale del sistema informativo che riflette la strutture dei dati, insieme ad esempi dei dati stessi I dati sono espressi sotto forma di asserzioni in inglese Ad esempio nella frase «Customer purchases product» le parole *customer* e *product* sono oggetti, con il cliente che ha il ruolo di acquistare un prodotto

Il progettista può inoltre avere costruttivi scambi di idee sull'architettura del sistema con i manager e gli utenti per avere un sistema informativo facilmente comprensibile ed utilizzabile

Una volta completato il modello concettuale InfoModeler genera la visione logica con un click sul tasto InfoModeler convalida le asserzioni inglesi ed i relativi esempi correttamente specificati, quindi produce la visione logica delle informazioni disponendo le esserzioni inglesi nei database relazionali Una volta completato il progetto InfoModeler genere il database vero e proprio (ad esempio Oracle System 7) dal modello logico, anche questo con un semplice click

Il nuovo «tool» sfrutta tutti i vantaggi di Windows presentando una serie di metodi visivi intuitivi per lavorare con il database quali ad esempio

* **Fact Compiler** che permette al progettista di inserire i dati riguardanti il sistema informativo in asserzioni inglesi
* **Fact Diagremmer** che consente di perfezionare il modello grazie a strumenti grafici
* **Table Browser** che permette al designer di vedere il dettaglio dell informazione nel modello logico dei deti,
* **Database Generator** per generare definizioni di database completamente ottimizzate
* **Report Generator** che crea i report di InfoModeler con formati grafici o tabellari

Il prodotto e disponibile in tre pacchatti Asymetrix InfoModeler per Sistemi di Database Desktop Asymetrix InfoModeler per Sistemi Oracle System 7 Asymetrix InfoModeler per Sistemi Microsoft/Sybase SQL Server

Ogni pacchetto comprende il codice chiave InfoModeler e il driver di database appropriato

Il programma chiave viene usato per eseguire la modellazione e il progetto del database il driver del database genera la struttura vera e propria del debatabase per un certo tipo di database I driver di database sono disponibili separatamente per ciascuno dei tre pacchetti InfoModeler

Per poter usare InfoModeler sono necessari Microsoft Winodws 3 1 o superiori un microprocessore Intel 386 (consigliato 486) 8 Mb di RAM 10 Mb di spazio libero sul disco (consigliati 40 Mb), un monitor VGA o a risoluzione superiore (consigliato Super VGA) e Microsoft Mouse o un dispositivo di puntemento Winoows compatibile

Distributori Asymetrix per l Italia sono Modo di Reggio Emilia e J Soft di Milano Oltre Segrate

F F C

F A M I L Y

software personalizzato per la gestione domestica e familiare

cartella clinica personale

ricettario

bioritmi

GESTIONE FAMILY

- Agenda appuntamenti
- Agenda indirizzi
- Biblioteca
- Bilancio familiare
- Bioritmi
- Cartella clinica familiare
- Conto corrente bancario
- Musica
- Portafoglio titoli
- Ricette
- Scadenzario
- Schedario
- Totocalcio
- Videotape
- Videotel

L. 49.000
iva esclusa

C.T.O. S.p.a. - Via Piemonte, 7/F - 40069 Zola Predosa (Bologna) - Tel. 051/75.31.33 - Fax 051/75.34.18

PriMus-Win, software per l'edilizia

La ACCA srl è un azienda che produce software dedicato al mondo dell'edilizia nota nel settore tecnico per avere creato e commercializzato prima di ogni altro procedure in ambiente Windows semplici ed efficaci

Il programma PriMus-Win per la redazione automatica di tutto ciò che concerne il Computo Metrico e la Contabilità dei Lavori è divenuto in breve tempo uno standard nazionale ed è oggi l'applicativo per ingegneria in ambiente Windows più venduto in Italia

Con PriMus-Visual-Win, l'ultimo nato di ACCA nasce per la prima volta la possibilità per il tecnico di valutare completamente il programma prima dell'acquisto

Con PriMus-Visual-Win (il costo del quale è di 50 000 lire + spese di spedizione e l IVA, rimborsabile in caso d'acquisto) è possibile sperimentare i vantaggi dati da PriMus-Win, il programma di Computo e Contabilità dei lavori per Windows più diffuso in Italia Si potrà lavorare con più documenti aperti a video contemporaneamente sulla scrivania virtuale, prendere dati in maniera semplice ed intuitiva con il drag & drop per portarli dove si vuole Avere a disposizione strumenti superpotenti di ricerca come SuperFind che permette di ritrovare voci contenute in più listini specificandone le caratteristiche Usufruire dell'aiuto continuo della Barra Guida e della velocità di accesso alle funzioni della Toolbar Curare anche i più piccoli dettagli degli elaborati grazie all'anteprima di stampa con zoom e alla possibile immissione di grafici, foto ed immagini a commento dei righi di misurazione

Etnoteam sbarca a Bruxelles con ETI

Una nuova compagnia a carattere internazionale ha iniziato le proprie attività a Bruxelles ET International si propone di offrire un insieme completo di prodotti e servizi dedicati al miglioramento della qualità e dell'affidabilità del software, all'aumento della produttività dei processi di sviluppo in organizzazioni di grosse dimensioni

A causa del continuo aumento del costo della produzione del software, qualità ed affidabilità sono diventati aspetti chiave per le numerose organizzazioni che tentano di garantire un ritorno sicuro dei propri investimenti e di minimizzare il rischio di costosi errori post-implementazione

ETI è l ultima nata del gruppo Etnoteam, compagnia italiana leader nel mercato dell'ingegneria del software e si occuperà della promozione in Europa sia dei prodotti Etnoteam sia di quelli di un ristretto gruppo di partner ETI si occuperà anche di stabilire canali di distribuzione per prodotti Etnoteam negli Stati Uniti e in Asia

Il portafoglio prodotti di ETI comprende le soluzioni più aggiornate nei settori del Configuration Management, Testing statico e dinamico, Automazione di Test e Test Management La competenza tecnica e i servizi di ETI sono dedicati ad assicurare un utilizzo ed uno sfruttamento ottimale di tali prodotti

ETI è inoltre il maggior fornitore del servizio Bootstrap Institute di software process assessment, inteso a misurare la qualità dei processi di produzione del software e a fornire piani di miglioramento della loro gestione Bootstrap è riconosciuto quale standard europeo per la misurazione e la gestione dei miglioramenti della produzione del software, in linea con gli standard ISO 9000

La direzione di ETI è stata affidata ad un team di manager provenienti da UNIX International Europe con parecchi anni di esperienza nelle problematiche di introduzione di nuove tecnologie in grosse aziende Proprio questa esperienza ha evidenziato la necessità di promuovere qualità ed affidabilità quali elementi chiave per il miglioramento del ritorno degli investimenti nel software

VTR, e il videoregistratore è digitale

VTR Video Technology Research & Computer Graphics, società leader in Italia di sistemi grafici computerizzati in occasione di ICO GRAPHICS 94 ha presentato in anteprima nazionale una serie di nuovi prodotti hardware e software ad alto contenuto tecnologico

VideoPC Wasatch e Retouch

Con VideoPC si ha la reale videoregistrazione digitale alla portata di tutti Tale progetto si differenzia in due proposte alternative, ma ugualmente compatibili ciascuna dedicata ad una fascia di mercato specifica La versione Basic è per soluzioni a basso costo, ideale per punti informativi o presentazioni multimediali Si compone della scheda Xinglt per compressione editing audio e video e decompressione software di filmati a colori con audio in formato MPEG (1/4 di schermo), oppure scheda VideoMagic per la decompressione dei filmati

M3 INFORMATICA presenta

80386 SX/40 MHz, 2Mb ram, 1 drive 1 44Mb, 1 Hard disk 125Mb, VGA tastiera — **L. 930.000 + IVA**

80386 DX MINI TOWER 40 MHz 128 Kb cache 4Mb ram 1 drive 1 44Mb 1 Hard disk 250Mb, VGA, tastiera — **L. 1 330 000 + IVA**

80486 DX MINI TOWER 40 MHz, 128 Kb cache, stessa configuraz — **L. 1 850 000 + IVA**

80486 DX MINI TOWER, DX2/66, 128 Kb cache, stessa configuraz — **L. 2.150 000 + IVA**

NOTE BOOK 486/33, 4Mb ram, HD 120, VGA — **L. 2.600.000 + IVA**

Importazione diretta - Assistenza e riparazione su tutti i compatibili

M3 INFORMATICA - Via Forlì, 82 - 10149 Torino - Tel. 011/7397035

La Forza
M/B PENTIUM 60 MHz, 64 BIT PCI LOCAL BUS - HARD DISK DA 540 MEGABYTE CON CACHE
STAKAR

anche a pieno schermo con la qualità paragonabile al VHS

La versione Professional Video producer, invece, tratta la compressione in tempo reale di filmati a colori con audio in formato MPEG-1 con qualità simile al S-VHS è sufficiente collegare una telecamera o un videoregistratore per acquisire e trasferire direttamente su hard disk con possibilità di montaggio delle sequenze i filmati a colori con audio

Successivamente è possibile riversare i filmati modificati nuovamente su videoregistratore oppure utilizzarli per la messa in onda televisiva

Il secondo prodotto e Wasatch il sistema grafico per i professionisti della comunicazione aziendale Include tutto ciò che serve per acquisire immagini da scanner/telecamere a colori, ritocco fotografico, impaginazione ed image processing, consente una gestione completa di testi, grafici a 2 o 3 dimensioni ed incorpora una serie di driver per stampanti a colori dal formato A4 fino al formato A0 La versione PosterMaker è la soluzione ideale per chi deve gestire grandi volumi di stampe a colori con plotter elettrostatici o ink-jet presso aziende centri servizi, copisterie et similia PosterMaker risolve le problematiche di chi deve collegare a plotter di grande formato un computer (DOS Macintosh o Unix) per ottenere stampe di qualsiasi formato da 60x80 cm fino a scenografie di ben 10 metri di base e 3 o 4 di altezza e perfino con misure superiori grazie alla tecnica della stampa a pannelli multipli

Infine Retouch Pro, come dice il nome stesso, si occupa del ritocco digitale di immagini ad alta risoluzione fino a 32 000x32 000 punti a 16 milioni di colori Questo software si propone come uno strumento fondamentale per il trattamento e la realizzazione di immagini in alta risoluzione e per la generazione di effetti speciali

Borland presenta dBase IV 2.0 per Unix

Borland annuncia diverse nuove versioni per Unix di dBase IV, lo standard per la gestione dei database su personal computer Le nuove versioni, per le piattaforme Sunsoft Solaris, SCO Unix, Novell UnixWare e per altri sistemi operativi Unix sono totalmente compatibili con le attuali versioni di dBase e includono tutte le nuove funzionalità di dBase IV 2 0 per DOS

dBase IV per Unix offre tutta la produttività di un sistema 4GL alla quale aggiunge diverse nuove funzionalità supporto del mouse filtri ad alte prestazioni per interrogazioni veloci, oltre 70 miglioramenti del linguaggio, che includono la gestione del mouse e i comandi più sofisticati dell'interfaccia utente

Inoltre il pacchetto permette di gestire simultaneamente fino a 40 database con un massimo di un miliardo di record per ciascuna tabella e di 65535 elementi per ciascun array

dBase IV 2 0 per Unix è immediatamente disponibile per i seguenti sistemi operativi, SunSoft Solaris 2x per le piattaforme hardware SPARC e x86 SunOS 4 1 e (Interactive) 386/ix 3 0, SCO Unix System, SCO Open Server 3 0 e SCO Open Desktop Novell UnixWare e USL SVR4.2, e per molti terminali ASCII per Unix Tutti gli utenti registrati di dBase IV 1 1 per Unix possono ottenere l'upgrade alla nuova versione

FLASH! 2.0 & FLASH! RAY 2.0

Un CAD dedicato a chi non ha tempo da perdere!

FLASH! 2.0 uno strumento senza eguali che Vi permetterà di creare piante, prospetti, sezioni, prospettive, assonometrie, animazioni in 3D, e con *FLASH! RAY 2.0* anche immagini fotografiche a colori (24 bit/pixls) o in toni di grigio come quella riportata in questa pagina.

FLASH! 2.0 è disponibile in due versioni: a **Lit. 380.000** per tutti i *Personal Computers*, a **Lit. 980.000** per i soli *486/586*. Le due versioni si differenziano esclusivamente per la velocità (circa 3 volte superiore quella per 486/586).

FLASH! RAY 2.0 è un programma per l'elaborazione di immagini realistiche con tecnica Ray Tracing il cui costo è di **Lit. 480.000.**

Sono inoltre disponibili Archivi Grafici dedicati alla progettazione Edile e Impiantistica.

Per saperne di più potete richiedere:

* ***Floppy demo*** gratuito contenente dimostrazioni e lezioni interattive, per avere una completa panoramica sul programma.

* ***Quick Manual*** con allegato il Floppy demo a Lit. **15.000.**

* ***FLASH! Light*** + Manuale: *FLASH! in 20 ore* (330 pagg.) a **Lit. 85.000**. Questa versione, completa e perfettamente funzionante, limita unicamente l'archiviazione di disegni complessi e quindi, con l'aiuto del manuale, vi permetterà di provare direttamente sul vostro Computer tutte le potenzialità del programma.

D I G I T A R C H

Roma 06 / 5820.3494-8

***Fax* 06 / 5820.3447**

GUARDATE COME CI SIAMO RIDOTTI

Da oggi il decodificatore Televideo/Telesoftware Colby Fruits PC ha molti vantaggi in più: diventa "Plus" per venire ancora più incontro alle vostre esigenze di spazio, di utilizzo, ma anche di prezzo perchè, oltre

alle sue straordinarie prestazioni come la capacità di ricevere tutto il Telesoftware e le pagine Televideo che desiderate, la possibilità di operare in background e di essere inserito anche nei portatili, costa solo 290.000 lire + Iva.

Volete saperne di più? Telefonate alla hot line della Colby Video: vi farà avere l'opportuno materiale informativo o il nome del rivenditore autorizzato più vicino.

Prodotto e distribuito dalla colby video *Sede e Stabilimento:* Catania - 95030 Gravina - Via Etnea 68 - ☎ 095/241324 (pbx) - Fax 095/241151

Le novità Lotus per tutto il 1994

Lotus Development ha sviluppato e reso disponibile una gamma di prodotti vasta ed eterogenea ed ha allacciato e mantiene rapporti solidi e di fiducia con i propri partner.

Ne sono testimonianza i programmi commerciali MAP (Major Account Programme) per la facilitazione all'acquisto dei prodotti Lotus da parte delle grandi aziende e i programmi di assistenza differenziati a seconda delle dimensioni delle aziende, introdotti ormai da anni per rispondere alle esigenze diversificate degli utenti dei prodotti Lotus, soprattutto di quelli più avanzati tecnologicamente come Lotus Notes.

Forte dei risultati del 1993 Lotus continua a dedicarsi al supporto clienti: è stato inaugurato a Parigi il nuovo Customer Support Centre (CSC), che offrirà assistenza telefonica in cinque lingue, compreso l'italiano, e direttamente collegato via Notes a centri equivalenti in altre parti d'Europa e negli USA. L'inaugurazione del CSC di Parigi si affianca all'annuncio di sei nuovi programmi europei di supporto per l'intera gamma dei prodotti desktop e di comunicazione di Lotus e per la selezione e qualificazione di centri formazione.

Dal primo gennaio 1994 tutti gli utenti di applicazioni desktop Lotus possono usufruire di supporto telefonico gratuito per 90 giorni, allo scadere dei quali è possibile sottoscrivere l'abbonamento annuale a pagamento Lotus Assistance, che garantisce il supporto per tutte le applicazioni desktop della SmartSuite Lotus. Per gli utenti aziendali è stato istituito un nuovo programma di supporto a pagamento in due livelli denominati Premium e Premium Plus con aggiornamento tecnico mensile su CD-ROM.

Per i prodotti di comunicazione, l'assistenza gratuita per gli utenti di Lotus Notes Windows Starter Pack e cc:Mail è di 30 giorni. Lotus ha pensato anche alla formazione di utenti, sviluppatori e amministratori di sistemi che debbono utilizzare Lotus Notes. Lotus Consulting Services ha così lanciato il programma Lotus Authorized Education Centers (LAEC) con lo scopo di mettere a disposizione dei clienti in Stati Uniti, Canada, Europa e Australia la massima flessibilità nella scelta della soluzione di training su misura.

Bull multiprocessore, la parola a Pegasus

Fino ad 8 PowerPC 604 nell'architettura Pegasus basata sul sistema operativo IBM AIX 4 con modulo multiprocessore di Bull. L'azienda francese, in odore di privatizzazione, lancia una strategia per se e per altri OEM e VAR

di Leo Sorge

Una piattaforma multiprocessore ad alte prestazioni, basso prezzo e margini interessanti, distribuita attraverso un nuovo canale che punta principalmente sulle vendite indirette. Stiamo parlando di Pegasus, il nuovo progetto globale di Bull che comprende hardware, software e distribuzione. Pegasus è stato lanciato su scala mondiale subito prima che dalla Parigi politica rimbalzasse la notizia di una futura ancorché non imminente privatizzazione del gruppo. In modo per noi profetico, ma forse consapevole, il succo delle novità è stato che «da marzo a dicembre abbiamo una finestra temporale molto interessante nella quale lavorare» nelle parole di Armand Malka, vicepresidente della divisione Unix. Le prime consegne sono attese per luglio.

In Pegasus troviamo un certo numero di innovazioni, sia nell'hardware che nel software. Nell'hardware, innanzi tutto, la base è la famiglia di microprocessori PowerPC, inizialmente il 601 e il 604, in futuro il 620 modificato secondo l'esperienza fatta proprio da Bull. Il bus tradizionale è stato rimpiazzato da una soluzione finora mai adottata in questa classe di prodotti: uno switch ad alta velocità al quale è affidata la commutazione dei bus, il primo dei quali è Microchannel. L'intero progetto è ingegnerizzato in maniera superba: ciascuna piastra madre alloggia due processori con la relativa cache su una scheda a 12 strati nella quale tutte le funzioni, compresa la consistenza delle cache e il controllo dello switch, sono svolte da ASIC standard customizzati. In futuro se il numero di unità prodotte sarà sufficientemente alto, gli ASIC – che oggi occupano una larga parte delle schede – potranno essere realizzati con tecnologie di dimensioni più ridotte. Una tale architettura garantisce una lunga durata del prodotto, che oggi può gestire fino ad 8 processori 604, mentre l'arrivo di versioni più veloci fino al 620 avranno bisogno di modifiche per vedere 8 unità. La fascia di sistemi Bull ad alte prestazioni verrà affidata ad un'altra famiglia di prodotti.

Il sistema operativo sarà AIX versione 4, già approntato da IBM e in via di accettazione da parte di PowerOpen, completato dal modulo di multiprocessing simmetrico realizzato dalla stessa Bull. Il sistema risultante sarà la base non solo della strategia Pegasus, ma anche delle prossime versioni di IBM AIX, che abbandoneranno la versione multiprocessor per tutte le famiglie fatte salve alcune versioni di nicchia come ad esempio i portatili. Tale opsys sarà ovviamente integrato completamente nel DCM. Il modello distribuito della stessa Casa francese. Le funzioni di AIX sono inoltre previste su tutti i precedenti sistemi GCOS dal 4 all'8, ma sotto forme diverse che partono dall'emulazione.

Pegasus vola in distribuzione

Oltre alle novità tecniche Bull cerca anche nuovi percorsi di mercato. In particolare molte novità sulla distribuzione saranno rilasciate ad Uniforum *(che per i lettori è già passato, ndr)*, ma sono state fatte delle anticipazioni. L'obiettivo è rappresentato dai tradizionali componenti di un canale indiretto: OEM, VAR e system integrator verranno seguiti da una nuova divisione loro dedicata. La nuova struttura agirà sia in Europa che negli States. Particolare l'attenzione ai partner che potrebbero garantire un volume maggiore, quindi ad assemblatori e venditori. Due associazioni poi sono state per così dire ereditate da Bull: i produttori di 88 Open, in primis la stessa Motorola, che ore convergono su PowerPC, e ovviamente quelli di PowerOpen, che convergono su Aix. Sono obiettivi commerciali anche VAR e system integrator: tutte queste categorie, che attualmente sono costrette a vendere prodotti con margini bassi quanto quelli del mercato PC, avranno finalmente delle macchine molto competitive e scalabili a prezzi bassi e con margini molto migliori.

Annuncio dedicato a tutti gli sviluppatori.

Da oggi realizzare applicazioni a oggetti è ancora più semplice e veloce.

IBM CSet++ V2.1 e KASE: Set.

CSet++ Versione 2.1 per OS/2, è uno dei pacchetti più completi per lo sviluppo di applicazioni a oggetti che possiate acquistare. Il compilatore C/C++ a 32 bit, con il suo ottimizzatore di codice e WorkFrame/2 V2.1.- un ambiente di sviluppo del tutto nuovo basato sulla Workplace Shell a oggetti di OS/2 - vi consentono di creare in tempo reale applicazioni "mission critical". Inoltre viene fornito KASE: Set, prodotto appositamente da Kaseworks per IBM, uno strumento di visual design e code generation per costruire applicazioni grafiche ancor più velocemente e con tempi minimi di apprendimento. C Set ++

Così, anche la gestione del vostro tempo e del vostro lavoro avrà uno sviluppo positivo.

Per maggiori informazioni e per trovare CSet++ V. 2.1 rivolgetevi ai Concessionari IBM e a IBM Direct. NUMERO VERDE 167-017001

IBM, OS/2, CSet++ sono marchi registrati di International Business Machines Corporation. KASE: Set è un marchio registrato della Kaseworks. Pentium è un marchio registrato della Intel Corporation. © 1993 IBM Corp

LINTAS

"Il primato della qualità"

Studio ed installazione reti omogenee e multi-sistema

Soluzioni Hardware/Software personalizzate

Consulenza e realizzazione Sistemi Grafici

Macchine assemblate e componenti sciolti

Portatili e Notebook

Local Bus GENOA

Service:

Acquisizione immagini e stampe a sublimazione

Renderizzazione Modelli CAD

Immagini Virtuali e Animazioni 3D

BI DUE ERRE Informatica S.r.l.
C.so Cavallotti, 38/c - 28100 NOVARA
Tel. 0321/399457-612479 - Fax 0321/35061

Decimo scudetto per Tecnorama

In un periodo feroce per le fiere orizzontali, la rassegna barese continua la sua marcia lanciando Eurobusiness hi-tech e dando spazio alla crescita di "Comunicare Comunicare"

di Leo Sorge

Il crollo delle fiere orizzontali non intristisce più di tanto Tecnorama, che può festeggiare il suo decimo anno con una manifestazione più che decorosa. I dati parlano chiaro: 200 stand per trecento marchi rappresentati, grosso modo un 20% in meno dello scorso anno, non sono un numero da buttar via. In realtà la rassegna strettamente informatica ha subito un calo leggermente maggiore, visto che fa parte del totale degli espositori anche Comunicare Comunicare, la rassegna dedicata al mercato della comunicazione d'impresa giunta alla terza edizione con ben 50 espositori. E il pubblico ha mostrato di apprezzare l'iniziativa, che ha avuto un'affluenza totale di circa 41.000 visitatori, appena superiore a quello dello scorso anno.

Nonostante la presenza di Alfredo Scarfone della HP e Umberto Paolucci di Microsoft, il convegno d'apertura, privo della consueta passerella di politici, è stato poco frequentato; nell'occasione è stata presentata l'annuale inchiesta Teknibank sull'informatica nel sud, nel dettaglio offerto da Giuseppe delli Santi. Ben poco il sud nelle parole dei relatori, ancor meno nei soldi che il sud spende in loco.

L'indagine offre una visione globale con ipotesi per il 1994 e poi direttamente nel 1998, quando finalmente i numeri cambiano un poco. Oggi l'intero sud rappresenta il 14% del mercato, e ci si attende che tale percentuale salga al 15.4 nel 1998. Le differenze si giocano tutte in poco spazio: scende la quota dell'hardware, salgono servizi e telecomunicazioni come da copione del mercato da inseguitore. Secondo l'indagine il fornitore locale ritiene che la vicinanza geografica, magari unita ad un prezzo leggermente migliore, sia facile viatico per vendere in un mercato che fa sopravvivere un numero di fornitori doppio rispetto al nord (dati SEAT del 1992). La discordia raggiunge il punto più alto nelle previsioni per il mercato nel '94: stabile per l'85% dei clienti laddove il 70% dei fornitori lo vede in contrazione di quote significative.

Interessanti ma poco attinenti lo specifico informatico le tre indagini verticali accluse al rapporto, riguardanti i settori alimentare, abbigliamento e calzaturiero.

Tornando alla fiera, le altre iniziative riguardavano i parchi scientifici e tecnologici, nell'occasione capeggiati dal barese Tecnopolis, ed EuroBusiness High Tech, la prima borsa internazionale della tecnologia, che ha promosso cooperazione ed incontro tra aziende dei Paesi dell'area mediterranea, e della quale contiamo di sentir parlare ancora nel futuro sia all'interno che all'esterno dell'Unione europea.

Microsoft: nasce la prima TV dedicata ai computer

Microsoft Corporation e Tele-Communications Inc (TCI), la principale società di trasmissioni televisive via cavo degli Stati Uniti, hanno raggiunto un'intesa per la realizzazione di una nuova rete televisiva via cavo dedicata agli utenti di personal computer. Attraverso una joint venture fra le due società, nascerà un'emittente che trasmetterà programmi di informazione e servizi per il crescente mercato mercato consumer dei prodotti hardware, software e degli accessori.

«Il mercato dell'home computing si sta sviluppando rapidamente» ha dichiarato Bill Gates, chairman e CEO di Microsoft. «Questa nuova rete televisiva offrirà agli abbonati della televisione via cavo la possibilità di avere a casa propria informazioni, prodotti e servizi relativi al personal computer».

«L'opportunità di servire questo mercato è facilmente valutabile: oltre 30 milioni di famiglie che dispongono di un PC» ha affermato John Malone, president e CEO di TCI. «La leadership di Microsoft nel settore software e la competenza di TCI nella realizzazione di programmi televisivi su temi specifici saranno sicuramente apprezzate da chi è un utente di televisione via cavo e PC». La rete televisiva via cavo sarà dedicata al personal computing, con programmi di informazione e la possibilità di effettuare acquisti da casa. Inoltre la joint-venture istituirà alcuni servizi ai quali si accederà dal proprio computer.

Il successivo sviluppo di reti televisive interattive a larga banda metterà a disposizione degli utenti potenti ed estesi servizi interattivi.

La Fedeltà
WINDOWS
Lotus SmartSuite
X-33 MHz
DISK DA 250 MEGABYTE
STAKAR

Nuova telecamera DocuCam per desktop

DocuCam, una nuova videocamera educazionale per il desktop, è stata recentemente annunciata da Videolabs. La nuova videocamera è stata appositamente studiata per incontrare le esigenze di presentazioni mediche o di studio in generale. Nell'ambiente office o personal DocuCam ha diversi usi incluso quello «personale», inclinando la testa della videocamera l operatore o il presentatore può apparire direttamente in video o posizionare davanti a sé il documento da riprendere. DocuCam può quindi essere usata, grazie al fuoco manuale anche come «lente d'ingrandimento» per presentare a tutto schermo oggetti piccoli con un rapporto di ingrandimento fino a 50:1. La lente da 8 mm della videocamera può riprendere pienamente documenti da 8" x 12", una volta che il «collo» della piccola testa della videocamera è totalmente allungato. La lente può essere messa a fuoco fino ad un pollice dalla superficie. L'output è PAL o NSTC con una risoluzione di 270000 pixel per 350 linee TV.

QuickTime 2.0: velocità, MPEG, musica e Full-Screen

La Apple ha annunciato, lo scorso febbraio, una nuova versione di QuickTime, il software rivoluzionario che ha portato le capacità multimediali nel mondo del computer e, presto, in quello del consumer. La nuova versione, la 2.0, è particolarmente significativa per tre motivi: supporta l'MPEG, permette l'uso di tutto lo schermo e gestisce anche la musica.

Fino ad ora i video erano confinati in una piccolissima finestra ed eseguiti a velocità dell'ordine dei 12 fotogrammi al secondo, con un effetto finale ben lontano da quello che normalmente ci si aspetterebbe da un filmato. QuickTime 2.0 permette incredibili performance che consentono su un LC475, uno dei modelli a più basso costo, di avere 30 fotogrammi al secondo con una finestra di 320 x 240 punti (circa un quarto dello schermo da 14") o 15 fotogrammi al secondo 640 x 480 (full-screen), molto vicino a quello che deve essere una vera televisione.

Altro punto fondamentale della nuova versione di QuickTime è il supporto all'editing professionale. QuickTime 2.0 consente adesso l uso dei time-code, sessanta fotogrammi al secondo e un throughput superiore ai tre Mbit al secondo, tre volte la velocità della versione precedente.

Grazie al supporto di MPEG e alla gestione di nuovi comandi di rete QuickTime 2.0 è pronto per essere utilizzato in applicazioni di TV interattiva. Con i nuovi driver QuickTime ha la possibilità di indirizzare periferiche di rete, come ad esempio Video Server, direttamente su quelle autostrade informatiche che l'America di Clinton sta realizzando.

L'MPEG è oggi largamente considerato dall'industria come lo standard per il trasporto e la distribuzione di Video direttamente nelle case della gente. Applicazioni come Video On Demand e Home Shopping non sarebbero pensabili senza MPEG. Tuttavia MPEG da solo consente solo il playback, gli utenti di QuickTime potranno invece modificare, ricercare e interagire con le informazioni contenute nel video.

«Con il supporto da parte di Apple dello standard MPEG, il Macintosh diventa la piattaforma di sviluppo da scegliere per le applicazioni ITV» queste le parole di Mark Bain, presidente della Wired Incorporated, una delle più note case produttrici di video digitali.

Musica per le masse: questo lo slogan che accompagnerà QuickTime 2.0 che permette, senza alcuna conoscenza dello standard MIDI, di creare, modificare, suonare e sincronizzare la musica con i filmati. Precedentemente gli utenti di personal computer dovevano padroneggiare la tecnologia MIDI per poter realizzare musica al computer, fedele al suo motto di «semplice è meglio» la Apple ha inserito in QuickTime 2.0 la possibilità di gestire informazioni musicali senza alcuna conoscenza del formato MIDI. Inoltre mentre tutta la quinta sinfonia di Beethoven in forma digitalizzata occuperebbe 300 Mbyte, in formato QuickTime bastano appena 800K.

«Il salto qualitativo che abbiamo impostato con questa versione di QuickTime - ha commentato Tom Ryan, manager dei Media Products alla Apple - avrà un impatto profondo su tutta l industria multimediale. La nuova velocità, il full-screen e l uso di MPEG faranno crescere a dismisura la qualità dei filmati multimediali, mentre le nuove capacità musicali di QuickTime abbatteranno le barriere per quegli utenti che non vogliono imparare le tecniche di base del MIDI».

Sono state finora vendute oltre un milione di copie di QuickTime, sia in versione Macintosh che nella versione per Windows, e molti sviluppatori hanno adottato la tecnologia QuickTime, tanto che oggi ci sono più di 300 prodotti che lo supportano.

QuickTime 2.0 girerà su tutte le macchine a colori dotate almeno di un 68020, System 6.0.7 o System 7 e successivi, e con almeno 2 Mbyte di memoria.

L'uscita è prevista per la metà del 1994, gli sviluppatori dovrebbero riceverlo già in marzo, ed è prevista la completa compatibilità tra tutte le piattaforme che lo supportano.

vdd

DAL COMDEX DI LAS VEGAS
OS/2 PER WINDOWS

Scatta a 32 bit, passa a OS/2 IBM

Il tuo personal diventerà un multitasking reale. Potrai così utilizzare più programmi contemporaneamente ed in tre ambienti diversi: DOS, Windows e OS/2, collegandoli tra loro. Avrai anche potenti funzioni multimediali per gestire simultaneamente immagini televisive, suoni, filmati insieme a fax, stampe ed altre elaborazioni. E se hai già Windows 3.1 tutto questo ti costerà solo:

99.000 Lire + IVA nella versione CD

121.000 Lire + IVA minidischi

fino al 30 Giugno '94.

MULTITASKING REALE

MULTIMEDIALITÀ INTEGRATA

INTERFACCIA AD OGGETTI

COMPATIBILITÀ DOS E WINDOWS

2000 PROGRAMMI GIÀ PRONTI PER OS/2

BBS GRATUITA

Questa offerta è dedicata a chi ha già Windows 3.1, un processore 386 o superiore e 6-8 MB di RAM.

Per qualsiasi informazione o per trovare OS/2 rivolgiti ai Concessionari e Rivenditori IBM e a IBM DIRECT al

NUMERO VERDE 167/017001

Andamento positivo per Amiga CD[32]

Buone nuove per l'ultimo nato in casa Commodore: nel giro di sei mesi Amiga CD[32] ha infatti superato il ragguardevole numero di 100.000 unità vendute in tutta Europa (di cui 10.000 solo in Italia). Grazie a questo risultato, la Commodore Italiana può ora contare su 40.000 piattaforme CD installate in Italia, tenendo conto dei 30.000 Amiga CDTV venduti negli ultimi due anni che costituiscono anche un primato assoluto di vendita rispetto agli altri paesi in cui è presente Commodore.

Secondo Commodore il successo di Amiga CD[32] è destinato ad aumentare nel prossimo futuro. L'interesse per questa console è infatti in continua crescita, come dimostrano le continue uscite di nuovi titoli e soprattutto la recente disponibilità del modulo di espansione per Full Motion Video (FMV), già presentato in anteprima allo SMAU edizione 1993 e reperibile dal mese di gennaio nei negozi.

Basato sullo standard internazionale MPEG, il modulo FMV è in grado di leggere CD su cui siano stati incisi filmati in qualità televisiva a pieno schermo. Applicazioni tipiche sono quindi film su CD, CD musicali con video e giochi interattivi. Il modulo FMV di Amiga CD[32] è compatibile con gli standard industriali VideoCD e Digital Video che vanno ad aggiungersi ai formati CD audio, ISO CD 9660, CD+G, CD+MIDI e CDXL già supportati da Amiga CD[32] in modo nativo. Il modulo FMV è venduto al pubblico ad un prezzo consigliato di 480.000 lire, mentre sono necessarie 699.000 lire per la console Amiga CD[32].

SoundMan Games Logitech: il suono HiFi nei videogame

Logitech presente in eggiunta alla già nota SoundMan 16, una nuova scheda audio progettata appositamente per i neofiti ma anche per i professionisti più esigenti di giochi su computer. SoundMan Games è pienamente compatibile con Sound Blaster, Sound Blaster Pro e AD Lib. Essa fornisce suono di alta qualità, esente da disturbi, e può essere usata con tutti gli attuali giochi su PC.

La scheda stereo SoundMan Games ha una frequenza di campionamento di 44 kHz ed è dotata di un sintetizzatore Yamaha (OPL a 20 voci) e di un amplificatore da 6 watt effettivi per canale. Un'interfaccia CD-ROM permette di usare la scheda con tutti i giochi di ultima generazione. Si possono anche utilizzare joystick conformi agli standard IBM o MIDI.

Rivolta al mercato dei giochi elettronici SoundMan Games comprende due utility per DOS e Windows; il volume è controllabile via software.

La scheda è fornita con un gioco e con il programma MCS MusicRack, che permette di registrare e riprodurre file MIDI e Wave.

SoundMan Games usufruirà del supporto telefonico dalle filiali Logitech in tutta Europa. La scheda sarà disponibile nelle versioni italiana, francese, tedesca, inglese, spagnola e olandese a partire da novembre. SoundMan Games sarà offerta completa di garanzia biennale unica per prodotti di questo tipo sul mercato.

LO ABBIAMO CREATO PENSANDO A TE!

144.221.944

24 ORE NON STOP MIGLIAIA DI PROGRAMMI SHAREWARE E DI PUBBLICO DOMINIO AL COSTO DI £.635 + IVA AL MINUTO !

armonia computers

IMPORTAZIONE PRODUZIONE DISTRIBUZIONE

Multimedia

Il PC multimediale che nasce con amplificatore 10W, altoparlanti e microfono integrati, scheda Sound Plus compatibile Sound Blaster e Windows Sound System.

Novità

Disponibile anche con scheda Sound Plus 16 compatibile Sound Blaster 16.

Armonia Computers distribuisce su tutto il territorio nazionale da oltre 10 anni ogni tipo di componenti ed accessori per PC. La nostra lunga esperienza ci ha permesso di creare una linea di PC ad alta affidabilità che viene distribuita con il marchio AVM. Chiedete i nostri punti vendita a voi più vicini telefonando al numero 0438-435186, vi invieremo il nostro catalogo completo a colori.

NEC Stampanti Monitor CD-ROM — star — Canon Stampanti ink jet e laser — PHILIPS Monitor ed alta risoluzione — DEXTRA Scanner A4 e tavolette grafiche — PORA Modemfax interni ed esterni

armonia computers srl

Sede Centrale:	Punto vendita:	Punto vendita:	Punto vendita:	Punto vendita:
SUSEGANA (TV)	SUSEGANA (TV)	CONEGLIANO (TV)	PORDENONE	UDINE
Via Conegliano 74	Via Conegliano 33	Via Marcatelli 5	Viale Grigoletti 92/a	Via Roma 47
Tel. 0438-435010	Tel. 0438-435110	Tel. 0438-32978	Tel. 0434-551925	Tel. 0432/295131

Tutti i marchi citati sono registrati

Uno Compaq Record su tutti i fronti

C era una [illegible] per gli altri ma non per Compaq [illegible] te. Nel corso di un affollata conferenza stampa in un grande albergo di Milano con i vertici dell azienda in prima fila la Compaq Computer Corporation ha elencato è il caso di dirlo tutta una serie di record: fatturato 1993 di 7 2 miliardi di dollari un aumento del 75% rispetto ai 4 1 miliardi del 1992 l utile per azione è aumentato del 112% la crescita delle vendite stabilisce record in ogni regione del globo Nord America +100% Europa incluso l'Est e il Nord Africa +44% «internationali», incluso il Giappone l America Latina e area Pacifico +111% in tutto il mondo sono state consegnate 3 1 milioni di unità pari ad un incremento del 98% tutto rispetto al 92 Complimenti

La tanto attesa, e ormai consueta conferenza stampa d inizio anno e un po andata delusa invece per quanto riguarda gli annunci di prodotti

Silenzio su tutto il fronte In mancanza d altro, vediamo le tappe fondamentali del 1993 secondo Dataquest e IDC nel 93 [illegible] ciò è Incontestabile – ha avuto la più forte crescita in quote di mercato nei PC

Il servizio «tre anni di garanzia» su tutti i prodotti Compaq continua ad essere il migliore nell industria PC La società ha migliorato (settembre 93) in modo significativo i servizi di supporto e di assistenza introducendo il programma "Care" per i propri clienti Passi avanti anche nel concetto di facilità d uso sono stati fatti con l introduzione di Compaq Presario con Tabworks l innovativa interfaccia utente per Windows e con Compaq Deskpro XE, il primo prodotto dall industria PC «Plug-and-Play»

Nel 93 Compaq ha annunciato, in realtà un incredibile numero di prodotti quali la linea di server ProLiant Presario, Deskpro XE e il notebook Concerto (Ed e di questi giorni l'annuncio del primo PC subnotebook più economico e potente oggi disponibile sul mercato il Compaq Contura Aero peso 1 6 kg batterie sino a 6 ore, prezzo da Lit 2 490 000)

Per quanto riguarda la distribuzione Compaq ha reso facile l [illegible] prodotti aumentando il numero [illegible] commerciali da 9 500 a più di [illegible]. L'espansione geografica ha creato [illegible] mercati Compaq ha aperto un ufficio commerciale (settembre 93) a Pechino ed ha aumentato le proprie presenza in Europa aprendo filiali in Portogallo, Ungheria e Polonia

Alcune note sull andamento di Compaq in Italia Mentre il mercato ha registrato una contrazione del 4% Compaq ha aumentato le unita vendute del 51% il valore globale del mercato è sceso dell'8%, Compaq l ha aumentato del 50% Il market share vede la Compaq al terzo posto con l 8 1% (preceduta solo da Olivetti e IBM) Il canale distributivo di Compaq Italia è oggi di 60 concessionari di sistemi 60 concessionari autorizzati, 7 distributori, 265 outlet al dettaglio 1500 rivenditori «associati» In questa occasione è stato annunciato l accordo di distribuzione con la Comprel SpA nota nel settore delle periferiche e componentistica

F F C

La Bellezza

340 MEGABYTE CON CACHE

In arrivo la nuova versione di AutoRoute

Nextbase, il leader nei programmi PC di mappatura del territorio, ha presentato la nuova versione di AutoRoute Plus e AutoRoute Express al CeBIT.

Internet dalla Luna

Lo scorso mese è stato presentato alla stampa il risultato di uno studio di fattibilità per un progetto molto ambizioso collocato nell'ambito delle «autostrade telematiche» tanto care alla politica di Clinton. Una volta realizzato (si parla di circa un anno) il progetto aprirà nuovi orizzonti all'uso del personal computer a bordo degli aerei di linea: sarà infatti possibile accedere alla rete mondiale Internet, e quindi ricevere e mandare posta elettronica o fare telnet sul computer della propria azienda, anche durante i lunghi voli transoceanici.

La maggiore difficoltà da superare era l'impossibilità di conoscere l'esatta posizione di tutti i velivoli collegati alla rete: la soluzione è stata geniale: usare la luna come riflettore. Alcuni satelliti lanciati per gli esperimenti sullo scudo stellare e dotati di laser ad alta potenza sono stati riorientati in modo da puntare sempre contro la luna. Sei stazioni a terra, una per ciascun continente abitato, comunicano con i satelliti con le normali frequenze radio sui 12 GHz e, sugli aerei, degli speciali specchi di Fresnel (quindi piatti) saranno montati sui piani alari e collegati con una rete Ethernet che raggiungerà tutte le poltrone. In pratica il passeggero non dovrà fare altro che connettere il proprio notebook ad una presa di rete posta nel bracciolo vicino a quella per le cuffie e potrà comunicare sia con altri passeggeri che con il resto del mondo attraverso Internet.

La connessione Internet non sarà sempre in tempo reale: nei periodi in cui la luna non è visibile il server dell'aereo immagazzinerà la posta in partenza nell'attesa di poterla riversare sulla rete. Questo problema non dovrebbe comunque pregiudicare di molto l'uso del sistema perché si è riscontrato che la maggior parte dei voli intercontinentali segue una rotta polare e quindi con la luna sempre visibile.

La fase di test del sistema, denominato «the Final Internet Space Hub» e a cui hanno già aderito molte delle principali compagnie aeree, terminerà il 31 marzo del 1995 per essere disponibile al pubblico già dal giorno successivo.

V.D.D.

VUOI SAPERE L'ULTIMA....

...NOVITÀ IN CAMPO INFORMATICO?

infotel

TI OFFRE:

INSERZIONI SULL'USATO DI TUTT'ITALIA;

PRODOTTI COMMERCIALIZZATI DALLE SOCIETÀ DEL SETTORE;

LAVORO E RICERCA DI PERSONALE;

RECENSIONI, CONSIGLI, CORSI, INTERSCAMBI TRA UTENTI, CONCORSI,

COMPUTER CLUBS, LISTINI SUI PRODOTTI..

24 ore su 24 tutti i giorni. Basta una telefonata

144 88 0990

NON È UN TELEFONO EROTICO, È IL PRIMO SERVIZIO PROFESSIONALE AUDIOTEL IN CAMPO INFORMATICO.

L. 1524/MIN. + IVA. E' UN SERVIZIO MERMAID TECHNOLOGIES - VIALE CAMPANIA, 29 - MILANO

SIEMENS
NIXDORF

Riscopriamo il valore della professionalità.

Al giorno d'oggi i professionisti sono tanto rari quanto preziosi.

Per riconoscerli, guardate come lavorano.

Uomo o computer, il professionista si distingue sempre per capacità ed efficienza.

I personal computer Siemens Nixdorf sono veri professionisti: mettono tutta la loro intelligenza nel lavoro, offrono qualità e prestazioni concorrenziali, sono affidabili e rispettano gli standard industriali di sicurezza.

La nostra nuova offerta di PC professionali ha anche qualcosa in più: un'ampia gamma di modelli fra cui scegliere quello più adatto a voi. Dai server basati su Pentium PCE-5S a 66 MHz, ai desktop PCD-4H e 5H, ai desktop compatti PCD-4L, fino ai leggeri notebook PCD-4N e 4Nsi con interfaccia PCMCIA.

Se cercate un personal computer per applicazioni professionali, affidatevi a Siemens Nixdorf, la prima azienda europea di Information Technology.
Per informazioni rivolgersi allo 02/95121 426
Business Unit PC - Vie Roma, 108
20060 Cassina de Pecchi (MI).

Siemens Nixdorf Informatica S.p.A.

Società fra
Siemens Nixdorf Informationssysteme AG
e Stet S.p.A.

Synergy at work

La società ha presentato anche MapVision, un CD-ROM con un atlante che fornisce mappe in scala 1:20.000.

AutoRoute Plus per Windows è l'ultima versione del famoso software di navigazione stradale, la versione francese e tedesca affiancheranno presto la versione inglese. Un gran numero di mappe sono disponibili per AutoRoute Plus, inclusa l'Italia e gli USA.

Il cuore di AutoRoute Plus per Windows è una mappa digitale, con più di 40.000 nomi di località.

Gli utenti possono stabilire il punto di partenza e l'arrivo e AutoRoute fornirà in pochi secondi un dettagliato itinerario che tiene conto dello stile di guida dell'utente e che fornisce tutti i dati utili al viaggio, fino al consumo di carburante.

La versione CD-ROM di AutoRoute Plus per Windows include il nuovo prodotto sviluppato da NextBase chiamato MapVision.

MapVision presenta una serie di mappe a colori da atlante, che includono dettagli come fiumi e laghi, aree costruite, punti di interesse storico o naturalistico, ecc.

NETBuilder Remote Office 3Com

3Com, società leader nel networking globale, annuncia i primi modelli della nuova famiglia di router NETBuilder Remote Office, che offrono funzionalità per l'internetworking delle sedi remote e un prezzo inferiore a quello dei prodotti concorrenti. I prodotti della famiglia NetBuilder Remote Office funzionano perfettamente sia da soli sia in combinazione con i router 3Com NETBuilder II e NETBuilder Remote. I prodotti della linea NETBuilder Remote Office sono stati creati per rispondere alle esigenze dei piccoli uffici remoti, e supporteranno la tecnologie Ethernet, Token Ring e ISDN BRI.

La nuova famiglia permetterà di ridurre i costi delle LAN e si integrerà in modo trasparente all'interno della strategia di network management Transcend, in modo tale da consentire all'amministratore centrale delle reti di visualizzare l'ufficio remoto come una singola entità logica.

3Com punta a rendere accessibile il routing anche agli uffici remoti privi di esperienza tecnica in loco. Inoltre, 3Com sfrutta la sua grande capacità produttiva con l'obiettivo di conquistare l'enorme mercato delle LAN non collegate. Un recente studio di IDC afferma infatti che sono più di due milioni le reti locali non ancora collegate con sistemi di internetworking.

olivetti PHILOS 11

NOTEBOOK 2 MB RAM, 386SL-25 MHZ INTEL, HD 60 MB, FLOPPY 1.44 MB, LCD RETRO ILLUMINATO VGA 64 GRIGI, USCITA SERIALE PARALLELA, BATTERIA RICARICABILE, ALIMENTATORE TRASFORMATORE, BORSA, MS-DOS, WIN 3.1, LOTUS ORGANIZER

1.890.000

DISPONIBILE AMPIA GAMMA ACCESSORI PER COMPUTERS (LEGGII, TAVOLI, CAVI, DISCHETTI, SCHERMI, NASTRI ETC.)

PROPOSTE SCONVOLGENTI

TAPE BACK-UP
STREAMING TAPE OMEGA 250 MB COMPLETO DI CAV. SW NORTON BACK UP 349.000

STAMPANTE A COLORI
STAR LC100 80 COLONNE 9 AGHI 180 CPS, TESTINA A COLORI 299.000

CPU INTEL

CPU 486 DX 33 MHZ	490.000
CPU 486 DX2-66 MHZ	700.000
PENTIUM DX 60 MHZ	1.600.000

QUADERNO 33
SUB-NOTEBOOK 80386 4 MB RAM HD 60 MB MS-DOS 6.0, WINDOWS 3.1, LOTUS ORGANIZER, LCD RETROILLUMINATO 2.490.000

EPSON ACTION NOTE
NOTEBOOK 4 MB RAM 486SLC 33 MHZ HD 120 MB, FLOPPY 1.44 MB, LCD VGA 32 GRIGI BACKLIGHT TRACKBALL, BATTERIA RICARICABILE, ALIMENTAT. E BORSA 2.600.000

OKI FAX
OKI 450 OMOLOGATO TAGLIO AUTOMAT. CARTA, COMMUTAZ. TELEFONO FAX CON AVVISO VOCALE, TRASMISSIONE DIFFERITA, 16 TONALITA' DI GRIGIO 890.000

COMPONENTI PC

FLOPPY DRIVE 1.44 MB EPSON	65.000
CONTROLLER HD/FD MULTI I/O	25.000
SCHEDA GRAFICA VGA 256 KB	55.000
SCHEDA GRAFICA VGA 1 MB	135.000
HARD DISK 215 MB AT-BUS	400.000
HARD DISK 250 MB AT-BUS	450.000
HARD DISK 340 MB AT BUS	550.000
MB 386 SX-40 MHZ	120.000
MB 486 SLC-33 MHZ 8K CACHE	220.000
MB 486 DX-33 256 KB 3LB INTEL	690.000
MB 486 DX2-66 256 KB 3LB INTEL	900.000
SIMM 1 MB-70 NS CON PARITA'	80.000
MONIT VGA COLORE 1024x768 0.31	390.000
MONIT VGA COLORE 1024x768 0.28	440.000

MULTIMEDIA

LOGITECH SCANMAN 256 B/N	330.000
LOGITECH SCANMAN COLORI	600.000
LOGITECH EASY TOUCH	540.000
SOUNDBLASTER 16 BASIC	280.000
SCHEDA SOUNDBLASTER pro 2	195.000
COPPIA ALTOPARLANTI HI-FI	25.000
CD-ROM CREATIVE PHOTO CD	460.000
CD-ROM MITSUMI PHOTO CD	399.000
ADATTATORE VGA TELEVISORE	190.000
VIDEOBLASTER CREATIVE	590.000
MOUSE TRUEDOX A COLORI	22.000
JOYSTICK ANATOMICO	25.000
SCHERMO ANTIRIFLESSO 3M	75.000

PERSONAL COMPUTER A PREZZI STREPITOSI

DATACOMP

PC 386SX-40 MHZ, 2 MB RAM, FLOPPY DISK 1.44 MB, SCHEDA VGA 256 KB, 2S-1P-1G, MONITOR SVGA COLORE 14" 1024x768, TASTIERA (NO HD) 990.000

PC 486SLC-33 MHZ CYRIX, 2 MB RAM, FLOPPY DISK 1.44 MB, VGA 256 KB, 2S-1P-1G, MONITOR SVGA COLORE 1024x768, TASTIERA ESTESA (NO HD) 1.090.000

PC 486DX2-66 INTEL 256 KB CACHE, 4MB, 3 LB FD 1.44 MB, VGA 256 KB, 2S-1P-1G, MONITOR SUPER VGA COLORE 1024x768, TASTIERA (NO HD) 2.050.000

intel

Apr 94

Marchi registrati dalle rispettive Case
I prezzi indicati si intendono I.V.A. 19% ESCLUSA

PROMOZIONI A CURA DELLA FACAL PRODUCTS

Ancora piu' veloce: ben 350 Kb/sec con un accesso di 250 ms, il Mitsumi FX001D rappresenta il miglior compromesso tra qualita' e prestazioni. Multisessione Photo CD compatibile OS/2, Dos Windows, Linux e Windows NT senza bisogno di caddy con interfaccia a corredo e cavetto audio. Il top della gamma per questa fascia di prezzo.
Disponibili NEC Tripla velocita, Pioneer Multichanger Disponibili Kit SCSI per montaggio esterno.

ZyXEL Disponibili in versione portatile 16.800 bps !!!

Da ZyXEL ancora il massimo!!! Anche in versione portatile con protocolli cellulari! Gli unici Modem/Fax/Voice che vi possono garantire queste caratteristiche: 16.800 bps (19.200 nei modelli Plus), Fax a 14.400, funzioni registrazione e riproduzione suoni (utili per funzione segreteria telefonica) compressione 57.600 (76.800 modelli Plus)!!! Il costo del vostro trasferimento dati si ridurra' in maniera drastica. Inoltre i modelli Plus possono essere upgradati ai protocolli successivi! Garantiti DUE anni

L'alternativa 14.400 economica di qualita'.

Fax/Modem 14.400 portatile

Facal BBS on line

E' operativa ai numeri indicati (provvisori) la nostra BBS dedicata ai Clienti e Rivenditori. Scarichiamo periodicamente in aree predisposte Listini Pubblico e Rivenditore, pertanto chi fosse interessato e' pregato di chiedere l'account direttamente entrando in BBS. Aggiornamenti drivers programmi conferenze, insomma tutto cio' vi puo' essere utile per il vostro lavoro e divertimento. Grazie a Voi tutti

OS/2 per Windows 3.1

Nuova versione del sistema operativo a 32 bit della IBM. Si installa sopra una versione di Windows 3.1 e vi da accesso a tutta la potenza del 32 bit in multitasking! Compatibile con tutte le applicazioni Dos, vi permette di usare tutto il software scritto per la piattaforma Intel x86 e Pentium

Ideali per accoppiare schede come il SIDE e acceleratrici Diamond, queste main board vi permettono di massimizzare le prestazioni disponendo di tre slot VESA (2 con funzioni di Bus Mastering). Novità, otto slot per Simm normali 30 pin e due per Simm 72 pin, mescolabili per ottenere la massima espandibilità. Potete utilizzare anche UNA sola Simm da 72 pin per chiudere il banco!!! Le nuove Vesa inoltre possiedono funzionalita' Green PC per riduzione dei consumi. Tutte con 256 KB cache tutte funzionanti in pieno a 50 MHz

I pacchetti piu' diffusi

Il SIDE combina in un solo slot VESA Local BUS un velocissimo controller SCSI II con Chipset Adaptec AIC-6360 (compatibile 100% Dos Windows OS/2 NT Unix,) con un controller Fast IDE con chipset Adaptec AIC-25V01 (Appian AD12). Inoltre e' provvisto di parallela bidirezionale, doppia porta seriale, porta game. Pienamente compatibile con lo standard VESA 1.0. Sia lo SCSI che l'IDE supportano il trasferimento dati a 32 bit in parallelo con la CPU, supportando pienamente la frequenza di 50 MHz con prestazioni eccezionali. La compatibilita' con tutti i sistemi operativi e' garantita dall'Adaptec, creatrice dei chipset propri del SIDE

Trinitron

Sempre disponibili i monitor Sony Trinitron, che con il tubo catodico Trinitron e il dot pitch di 0.25 mm rappresentano il meglio come rapporto prezzo-prestazioni. Garanzia Sony Italia.
Inoltre disponiamo della gamma NEC, della gamma Mitsubishi e dei monitor 1600x1200 ViewSonic USA.

Memorie SIMM

Distribuiamo memorie Simm 30 e 72 pin nei formati 1, 2, 4, 8, 16 MB. Materiale normalmente pronto a stock, best prices per quantita' e pianificazioni. Per pubblico e rivenditori

La piu' veloce scheda in commercio per questa fascia di prezzo. La Diamond vi permette di lavorare in True Color a velocita' impensabili finora. Consigliata per l'uso di Windows, Windows NT, OS/2 2.1, Grafica e CAD. Disponibile in versione PCI. Prezzi come al solito eccezionali

Facal products s.r.l.
00169 Roma, Via Casilina 1072/a
Tel # 06-2389887-2389899
(0039 Outside Italy)
Fax # 06-2389899

BBS 06 2675951-2675952
ZyX 19.200 bps/57.600 bps
Internet
Fidonet prossimamente
ISDN 52278450 52278460

N.B. per informazioni sui prodotti non presenti in pubblicita', collegatevi in BBS, richiedere il listino completo oppure richiedere quotazioni telefoniche.
Tutti i marchi citati appartengono esclusivamente ai legittimi proprietari. Prezzi IVA esclusa.
Spedizioni in contrassegno (assegno circolare) in tutta Italia tramite Corriere Espresso (addebito in Fattura di lire 25.000+iva)
Le presenti offerte possono variare anche senza preavviso

Attenzione Nuovi Orari! Orario di lavoro: **Lunedi 15.00-19.00 - Sab 09.00-13.00 - altri 9.00-13.00 15.00-19.00** Attenzione Nuovi Orari!

NEWS

Nuovi prodotti distribuiti da Kye

NewSketch 1212 è la nuova tavolette grafica Genius 12" x 12", attualmente distribuita da Kye Systems Corp.

Rinnovata nel design e nelle funzioni, la NewSketch 1212 ha un disegno ergonomico con quattro bottoni di comando e un più agile stilo, più «morbido» del precedente. Queste innovazioni forniscono all'utente un maggior comfort e una maggior facilità d'uso, grazie anche alle advanced utility per DOS e Windows chiamate KeyCAD Complete for Windows, un software CAD/CAM che permette un controllo totale ed intuitivo del prodotto.

Un altro annuncio del distributore taiwanese riguarda la nuova tavoletta grafica 5" x 5" denominata EasyPainter, una piccola tavoletta grafica dalle prestazioni eccezionali. Fra le sue caratteristiche spicca un preciso disegno con la possibilità di scrivere testi a mano libera e il movimento del cursore direttamente da stilo. EasyPainter è usabile indifferentemente anche da utenti mancini. Il suo ingombro minimo e il ridotto peso di mezzo chilo le rendono particolarmente flessibile in tutti gli ambienti d'uso. EasyPainter è una periferica che combina mouse e tavolette ed infatti può essere anche usata semplicemente come strumento di puntamento come un tradizionale mouse.

Altro importante annuncio riguarde l'immissione sul mercato di un driver per leggere le card in standard PCMCIA, solitamente usate nei portatili, in modo da avere la loro potenza usabile anche nei desktop. L'adattatore PCMCIA UG-7041 prodotto da Union Genius Computer include due slot per schede PCMCIA di tipo I, II, III e ATA disk.

L'ultimo annuncio arriva dal CeBIT e riguarda nuovi fax modem con «voce», aggiornabili via software. I nuovi prodotti, chiamati Softcom, hanno la possibilità di potersi adattare agli standard futuri e sono quindi destinati a non diventare obsoleti in poco tempo, basta caricare il nuovo software direttamente dell'hard disk del PC ospitante. Gli upgrade futuri riguarderanno la velocità (V32turbo), la voce (con possibilità di segreteria telefonica) e il software di gestione.

SCHEDE RETI NE1000, NE2000 ed NE2100 comp.
HDD CONNER, SEAGATE, MAXTOR, WD e QUANTUM
SCHEDE ADD-ON ISA, VL-BUS e PCI
CPU e COPROCESSORI INTEL, AMD, CYRIX TEXAS ed ULSI
FDD 3.5" 1.44MB, 5.25" 1.2MB, MITSUMI, SONY, FUJITSU...
SCHEDE MADRI ISA, VL BUS e PCI 386SX-40, 386DX-40 486SLC-33/40 486SX/DX/DX2-33/66 PENTIUM
SIMM 1M/4M CACHE SRAM

CHIAMATA GRATUITA
NUMERO VERDE
167-018198

Acquista direttamente dal produttore.
Pronta consegna dal nuovo magazzino in Italia.

CONCORD
OA INDUSTRIAL (Hong Kong) Ltd.

Progettazione e produzione di Schede Madri e schede ADD-ON
Distribuzione HDD, FDD, RAM e periferiche.

* Tutti i nomi ed marchi sono registrati dai loro legittimi proprietari.

L'Intelligenza
WINDOWS
Lotus SmartSuite
M/B 80486DX-40 MHz VESA LOCAL BUS - HARD DISK DA 250 MEGABYTE CON CACHE
AMD
486
STAKAP

Assintel si riorganizza in sezioni

Assintel, l'Associazione Nazionale delle Imprese di Servizi di Informatica, Telematica, Robotica ed Eidomatica rappresenta oggi circa 400 imprese di Servizi di Informatica attive sul territorio nazionale, con 10.000 addetti ed un volume d'affari di 1.500 miliardi realizzato quasi totalmente sul mercato privato.

In seguito all'insediamento del nuovo Consiglio direttivo, Assintel si è data una nuova struttura organizzativa, riconfermando Vincenzo Gervasio quale presidente e nominando quattro vicepresidenti: Giuseppe Tansini, responsabile della normativa di settore e delle relazioni esterne, Guido Lezzaro ai rapporti con le organizzazioni sindacali, Danilo Balbinot alle relazioni economiche e Daniele Carboni alle relazioni interne. Ma le vera novità di quest'anno è la costituzione di diverse sezioni verticali, nate dalla necessità di focalizzare l'attenzione sulle esigenze specifiche delle diverse tipologie di aziende che operano sul mercato dell'Information Technology. Obiettivo primario di queste sezioni è la promozione di iniziative mirate di interesse specifico delle imprese che ne fanno parte. Le sezioni già attive sono:

– Sezioni Editori Software, presieduta da Raffaele Jacovelli che si occupa anche delle relazioni pubbliche dell'associazione;

– Sezione Produttori Software, presieduta da Andrea Maserati;

– Sezione Telecomunicazioni, presieduta da Ignazio Rusconi Clerici;

– Sezione Automazione Industriale presieduta da Enzo Maria Tieghi;

– Sezione Piccole Imprese, guidata da Giulio Camagni.

Sono inoltre in fieri altre due sezioni, espressamente dedicate all'elaborazione dati e a dealer e var. Sotto l'egida dell'Associazione le diverse sezioni potranno quindi operare insieme per far crescere il mercato ed acquisire maggiore potere negoziale verso le istituzioni e maggiore visibilità verso clienti e partner.

Powersoft Powerbuilder Desktop

Powersoft ha reso disponibile la versione desktop di PowerBuilder, il popolare tool di sviluppo di applicazioni client/server.

PowerBuilder Desktop amplia ulteriormente la scalabilità della linea di prodotti Powersoft, rispondendo alle esigenze degli sviluppatori che operano in ambiente desktop e vogliono migrare al client/server.

PowerBuilder Desktop consente l'eccesso alle versioni stand-alone e server del database relazionale Watcom SQL e a database e file desktop preesistenti. Con prodotti complementari e poi possibile accedere a funzionalità di sviluppo di gruppo e ai più diffusi database aziendali. Questo annuncio testimonia la volontà di Powersoft di rendere disponibili prodotti client/server per sviluppare prodotti adatti a risolvere le esigenze degli utenti di ogni livello, basati sul comune motore a oggetti scalabile di PowerBuilder ▶

Proteggete il vostro software.
Aumentate i vostri profitti!

Nino Informatica

HASP: The Professional Software Protection System, è un sistema di sicurezza hardware che aiuta i produttori di software a proteggere i loro investimenti contro la pirateria

Facile da usare e altamente flessibile: sono disponibili interfacce per tutti i più noti compilatori; si possono proteggere i programmi persino in mancanza del loro codice sorgente; possono essere crittografati anche gli archivi di dati

Sviluppato pensando all'utente: massima trasparenza e compatibilità. Installato su PC, MAC, Workstation o in rete, gli utenti neppure si accorgono della sua presenza

CHE COSA DICONO GLI ESPERTI

In tutti i prodotti da noi testati, eccetto gli HASP, siamo riusciti a penetrare i codici crittografici. **CT Magazine (Germania)**

MemoHASP, tra tutti i dispositivi da noi testati, è fuor di dubbio quello che assomma le migliori caratteristiche **PCompatible (Spagna)**

Cercare di penetrare un programma protetto da una chiave HASP è come voler trovare la Holy Grail **Micro System (Francia)**

La maggioranza dei dispositivi soffre di problemi di trasparenza quando si connette una printer al PC, ad eccezione di DESkey e HASP-3 **Program Now (Inghilterra)**

Tra tutte le chiavi testate, HASP è la più ambiziosa... La qualità dei prodotti HASP sembra essere eccellente **PC Compatible (Francia)**

Un sistema di protezione Sw per Macintosh facile da usare, che assicura un efficace difesa contro i pirati. MacHASP è un ottimo metodo di protezione per i programmatori... e per gli utenti... **Bit Magazine (Italia)**

Via Marocco 11 - 20127 Milano Tel. 02 - 26.147 380 (r.a.) Fax 26.821.589

DISTRIBUTORE UFFICIALE PER L'ITALIA
MONITOR DATAS CON CERTIFICAZIONE ISO 9002
CABINET TASK CON CERTIFICAZIONE TUV

MICROSYS SAS

VIALE ROMA,2 - 00043 CIAMPINO (RM)
TEL.06/79320098 - FAX 06/79320114
ORARIO: LUN-VEN 9/13-16-20 SAB.9/13
VENDITA ANCHE PER CORRISPONDENZA

GARANZIA 3 ANNI
SU TUTTI I COMPUTERS

CONFIGURAZIONE BASE PC
* SCHEDA MADRE C/3 SLOT LOCAL BUS 128K CACHE ESP. 512K - ZOCCOLO ZIF ESPAND. PENTIUM OVERDRIVE
* 4MB RAM * HARD DISK 170MB
* FLOPPY DRIVE 3 1/2 1.44MB
* SCHEDA SVGA CIRRUS LOGIC 16.8M COL.
* CONTROLLER VELOCE 2HD+2FD
* 2 PORTE SERIALI 1 PARALLELA 1 GAME
* TASTIERA 102 TASTI ESTESA ITALIANA
* CABINATO MINITOWER O DESKTOP

OMAGGIO MOUSE TRE TASTI + TAPPETINO

OFFERTA DEL MESE

PC 486 OLC 40 MHZ	1450
PC 486 SX 33 MHZ	1650

COMPUTER

386 DX 40 MHZ		1300
486 DX 33 MHZ	INTEL	1800
486 DX2 50 MHZ	INTEL	2000
486 DX2 66 MHZ	INTEL	2100
PENTIUM 60 MHZ	INTEL	4400

MONITOR

SVGA 14"B/N SCHERMO PIATTO	200
SVGA 14"COLOR MULTSCAN	400
SVGA 14"COLOR N.I. LOW RADIATION	500
SVGA 17"COLOR 1280 MULTSYNC	1300
SVGA 20"COLOR 1280 MULTSYNC	2100

SCHEDE GRAFICHE

SVGA 1MB CIRRUS 16.8 M COLORI	150
SVGA 1MB ACC. S3 1280x1024	200
SVGA 1MB CIRRUS 16.8 M LOC.BUS	220

HARD DISK

270MB AT 14 MS W.D	480
340MB AT 14 MS W.D	600
600MB SCSI 12 MS W.D	1200
1 GIGA SCSI 12 MS IBM	1500

MULTIMEDIALE

CD-ROM INTERNO PHOTO KODAK	350
CD-ROM ESTERNO NEC PORT	600
SCHEDA SOUNDMAN STEREO COMP	160

COMUNICAZIONE

MODEM 2400+VIDEOTEL	150
MODEM 2400+VTEL+FAX	180
MODEM 9600+VTEL+FAV+MNP5	490
MODEM 14400+VTEL+FAX+MNP5	600

PORTATILI

386 SX 40 2M RAM 60 HD	1800
486 SLC25 4M RAM 80 HD	2500
486 DX 33 4M RAM 120 HD	3200

SCANNERS

SCANNER LOGITECH 256 GRIGI	280
SCANNER LOGITECH 16.8 M COL	700
SCANNER COLOR 600 D.P.I.	1600

MEMORIE

RAM SIMM 1MB 70NS	80
RAM SIMM 4MB 70NS	320

PREZZI IVA 19% ESCLUSA

Lo scorso settembre, Powersoft aveva già introdotto due tool client/server rivolti all'utente finale, sempre costruiti sul motore PowerBuilder PowerViewer e PowerMaker PowerBuilder Desktop rappresenta un proseguimento della strategia Powersoft volta ad accelerare la transizione, da parte di organizzazioni e sviluppatori, al client/server mediante la fornitura di vere soluzioni client/server per lo sviluppo in ambiente desktop.

La scalabilità della linea di prodotti Powersoft e la struttura dei prezzi messa a punto dalla società consentono ai clienti di implementare il client/server al livello più appropriato dell'organizzazione, preservando nel contempo le possibilità di espansione al crescere delle esigenze PowerBuilder Desktop viene venduto al prezzo promozionale di lire 424 000 fino al 31 maggio 1994

Software AG al CeBIT '94

Su un'area espositiva di 250 mq, Software AG ha presentato alcuni dei suoi prodotti (Con-nect, Entire Broker, Entire Imaging, Natural Vision, Esperanti) e servizi innovativi per l'elaborazione, la distribuzione ed il trasferimento di applicazioni mission-critical sulle varie piattaforme hardware

Una delle principali attrattive è stata una demo applicativa realizzata su Newton, il nuovo PDA Apple, che, collegato al database Adabas, faceva girare un'applicazione di tipo assicurativo. Proprio Newton è stato sorteggiato tra i giornalisti che hanno visitato lo stand Software AG, lasciando il proprio biglietto da visita

È stata inoltre presentata un'applicazione realizzata dalla ZDF, la seconda rete televisiva tedesca, che ha creato un archivio computerizzato per la raccolta di tutti i comunicati delle agenzie di stampa Digitando semplicemente un nome o una parola, il sistema, basato su Adabas Text Retrieval, consente il recupero di tutto il materiale richiesto. Presso il proprio stand, Software AG ha ospitato Apple, Hewlett-Packard, NCR (Gruppo AT&T), Pyramid e SAP

InterBase 4.0 da Borland

Borland annuncia InterBase versione 4.0, database server relazionale progettato per le applicazioni di «upsizing», cioè il passaggio dai PC e dalle applicazioni in rete per PC alle soluzioni client/server.

Interbase 4.0 sarà disponibile nelle versioni per le più diffuse piattaforme Intel, Microsoft NT, Novell NetWare e IBM OS/2 Il programma include nuove funzionalità indirizzate alla gestione delle applicazioni strategiche in ambito aziendale

«Interbase 4.0 offre agli utenti una soluzione rapida e a basso costo per l'upsizing delle applicazioni», afferma Philippe Kahn President e CEO di Borland «Borland ha progettato Interbase 4.0 pensando agli utenti, per consentire l'uso di strumenti più familiari mentre viene effettuata la transizione verso le soluzioni client/server e workgroup»

InterBase 4.0 risponde in modo specifico alle esigenze degli utenti con alcune funzionalità di upsizing che permettono al server di rispondere direttamente ai comandi nativi del personal computer InterBase 4.0 aggiunge il supporto entry-level per ANSI SQL 2 e diverse estensioni del linguaggio SQL che includono procedure memorizzate, trigger, event alerter e vincoli declarativi all'integrità dei dati In ambiente multiutente è possibile un significativo miglioramento delle prestazioni attraverso la Shared Cache di InterBase, che permette a tutte le connessioni client di condividere lo stesso database buffer, conservando i vantaggi in termini di monitoraggio dell'architettura single-client

Nasce CDIF, il formato unico del Case

Bull, LBMS, Oracle e Software One hanno annunciato lo sviluppo congiunto di un bridge software che utilizza lo standard per CDIF (CDIF, CASE Data Interchange Format) per la condivisione delle informazioni in ambiente CASE Il progetto si base sull'integrazione dei prodotti di punta di ciascuna delle società e consentirà di leggere e scrivere il modello dati direttamente nel formato CDIF La tecnologia Exchange di Software One renderà disponibili interfacce CDIF-compatibili verso il repository dell'Integrated System Development di Bull, verso il Systems Engineer di LBMS e il Dictionary di Oracle CASE

Fino ad ora gli utenti che desideravano trasformare i loro «data model» nel formato standard erano vincolati dalla disponibilità, da parte del loro fornitore, di specifiche routine di import/export verso CDIF La nuova interfaccia consentirà invece l'accesso immediato a tutti i prodotti CASE supportati dalla tecnologia Exchange

È idraulico il più antico computer conosciuto

Una sensazionale scoperta scientifica è stata annunciata da alcuni ricercatori della Miskatonic University di Arkham, nel Massachusetts. Essa corona un lavoro di oltre due anni durante i quali un gruppo di lavoro multidisciplinare composto da archeologi, storici, matematici, ingegneri idraulici ed informatici ha studiato i resti di una vasta rete di canali artificiali situata in Egitto e risalente a quasi duemile anni prima di Cristo. La sorprendente conclusione cui è giunta la ricerca è che quella costruzione, della quale per millenni si era perso il significato, è in realtà un vero e proprio calcolatore digitale.

I canali sono situati nei pressi del lago artificiale di Meride, capolavoro dell'ingegneria idraulica egiziana, e sono collegati al famoso labirinto di Amenemhet III, di cui costituivano la parte sotterranea.

Il labirinto era noto sin dall'antichità. Erodoto lo visitò di persona verso il 450 a. C. ed è citato nelle opere di Plinio e Diodoro Siculo; anche Strabone lo visitò, pochi anni prima di Cristo, ma esso era già parzialmente in rovina ed il suo uso dimenticato. Voluto da Amenemhet III (1842-1797 a. C.), terz'ultimo faraone del Regno di Mezzo, fu descritto da Erodoto come un ampio complesso di edifici collegati tra loro e circondato da un unico muro esterno. Comprendeva dodici grandi cortili coperti ed era sviluppato su due piani di cui uno sotterraneo. Ogni piano aveva oltre 1500 stanze variamente collegate mediante una rete di passaggi tortuosi e corridoi. Ad Erodoto non fu però consentito visitare la parte sotterranea, rigorosamente protetta dai sacerdoti.

Il labirinto fu riscoperto sul finire del secolo scorso dall'archeologo sir Flinders Petrie, che mise in luce i resti dei canali estesi su un'area di 350 per 280 metri. I canali sono risultati collegati sia al lago artificiale di Meride che alla piramide di Hawara dove è sepolto Amenemhet III.

I recenti studi dei ricercatori della Miskatonic hanno accertato che la rete di canali costituiva in effetti il nucleo centrale di un gigantesco calcolatore numerico e logica binaria: complicati sistemi di chiuse e paratie mobili regolavano il flusso dell'acqua consentendo la realizzazione delle porte logiche elementari AND, OR e NOT. Apposite pozze fungevano da accumulatori e sommatori, ed in almeno un caso è stata rinvenuta una struttura a vaschette assimilabile ad un registro a scorrimento lineare.

Da una prima ricostruzione sembra che il colossale computer idraulico avesse una capacità di memoria pari ad almeno 16 KByte ed una velocità di calcolo sull'ordine del centinaio di operazioni all'ora, con precisione di cinque decimali. In una relazione preliminare il professor Poisson avanza l'ipotesi che esso sia stato utilizzato per la progettazione delle piramidi, il che chiarirebbe finalmente il mistero della grande precisione matematica con cui queste immense opere di ingegneria furono realizzate.

C.G.

CD LINE. SEMPLICE COME CHIAMARE UN TAXI.

Basta telefonarci per ordinare un CD, o per richiedere il listino completo con oltre 500 titoli sempre aggiornati.

CICA WINDOWS CD (dic/93)	L. 35.000
SIMTEL20 MSDOS CD (nov/93)	L. 35.000
SHAREW. OVERLOAD TRIO (3 CD!)	L. 70.000
SO MUCH MODEM MADNESS	L. 70.000
A HARD DAY'S NIGHT (the Beatles!)	L. 75.000
FANTAZIA FONTS+LIBRO (4.000 fonts)	L. 75.000
PARLIAMO INGLESE	L. 135.000
QRZ! HAM RADIO (dic/93)	L. 35.000
C USER LIBRARY (dic/93)	L. 35.000
LIBRIS BRITANNIA (dic/93)	L. 75.000
GROLIER ENCYCLOP. 6.0 (nuova!)	L. 130.000
CLIP ART MASTERPIECE (3 CD!)	L. 100.000
SO MUCH SHAREWARE 4 (nuovo!)	L. 70.000
NIGHT OWL'S 11.0 (nuovo!)	L. 85.000
PC-SIG LIBRARY 13.0 (nuovo!)	L. 85.000
T & A TO MAXX (sexy!)	L. 45.000

PETER GABRIEL X-PLORA IN ARRIVO!

I prezzi indicati non sono comprensivi di Iva, trasporto e contrassegno.

02/66.71.33.88

FAX 24h/24 02/66.71.33.49

PWI, ovvero Windows per tutti gli Unix

Forzare Microsoft a cooperare con gli attori dei sistemi aperti è stato questo il proposito che ha animato la Windows of Opportunity Conference tenutasi lo scorso 2 marzo a Perthshire, in Gran Bretagna. Sponsorizzata da SunSelect, Novell, European Commission, Forum for Open Systems at Scottish Enterprise e Scottish Enterprise Tayside, Windows of Opportunity è la prima occasione in cui Microsoft ha messo in discussione il futuro del desktop. L'oggetto del dibattito era Public Windows Interface, la proposta di SunSelect per emulare Windows 3.1 che viene supportata da molte aziende, tra le quali IBM, HP, Borland, Corel, SCO, WordPerfect. Attualmente è al lavoro un comitato che ha come obiettivo il primo set di specifiche ufficiali, per il quale verrà richiesta la certificazione a diversi organismi. Il punto di base è l'affidabilità delle chiamate di Win16, l'API di Windows 3.1. X/Open si è dichiarata favorevole a portare PWI in COSE se SunSelect si assumerà la responsabilità di questo punto. Al riguardo è stata chiesta la posizione di Microsoft sulle chiamate non documentate, ovvero sulla parte oscura del codice di Windows, che viene valutata in circa 500 chiamate non elencate: l'azienda di Redmond ha sentenziato che tale parte di codice non è rilevante: anche se SunSelect afferma di non essere sicura di accedere a tutte le chiamate non solo con PWI ma neanche con WABI, il suo prodotto che ha venduto un po' a tutti.

Un'altra richiesta ufficiale portata a Microsoft è stato il pubblico dominio di Win16, ovvero concedere gratis a tutti sorgente ed eseguibile di Windows 3.1. Per quanto non esplicita, la risposta è stata molto politica e quindi negativa almeno per ora, mentre resta l'ipotesi che una volta completata la conversione a Win32 (Chicago ed NT) i giochi possano diventare più semplici, ma è solo una speranza.

Roland presenta il personal karaoke

Il karaoke diventa interattivo. Roland Italy, società leader nella distribuzione di strumenti musicali, prodotti audio professionali e audio-multimediali, presenta il nuovo package personal karaoke. Oggi appassionati e curiosi possono facilmente sia riprodurre sul proprio PC qualsiasi base musicale MIDI che costruire un vero e proprio videoclip con animazioni digitalizzate. Dalla scelta del tempo e della tonalità per

Autostrade telematiche per orientarsi meglio

Taco, uno sperduto villaggio a 2000 metri d'altezza al centro del deserto del Nuovo Messico è il luogo scelto dal governo americano per sperimentare una tecnologia che potrebbe risolvere drasticamente i problemi legati all'orientamento in zone desertiche o innevate.

Taco, sebbene si trovi in una zona desertica, offre d'inverno ben 75 piste sciistiche ed i suoi maestri sono tra i più conosciuti ed apprezzati negli USA. Per risolvere un problema che annualmente assilla i servizi di protezione civile della località, ovvero le frequenti battute alla ricerca dei turisti che si perdono nel deserto o tra le cime innevate, è stata approntata una rete di stazioni multimediali disseminate sui percorsi turistici più frequentati che forniscono informazioni visive, sonore e testuali sulla posizione della stazione e conseguentemente dell'utente, suggerendo i percorsi da seguire per raggiungere altre località.

La novità consiste nel fatto che ogni stazione è assolutamente autonoma poiché trae l'energia necessaria da una serie di batterie ricaricate da pannelli solari. Le informazioni sono fornite mediante trasmissioni satellitari da un centro di elaborazione ubicato all'interno di un Adobe, le tipiche costruzioni arrotondate del luogo con l'intonaco costituito da un impasto di paglia e fango.

Il Ministero dei Trasporti italiano sembra sia notevolmente interessato alla sperimentazione poiché la medesima tecnologia potrebbe essere utilizzata in un progetto, reso operativo dall'inizio del mese in corso, teso a risolvere il problema dell'orientamento degli automobilisti che percorrono le autostrade della Val Padana nella nebbia.

Se la tecnologia fosse adottata, l'istituzione dei punti di informazione non presenterebbe alcun problema poiché sarebbe utilizzata per la trasmissione dei dati la medesima rete esistente per il collegamento delle colonnine di pronto soccorso.

mt

l'esecuzione di un brano musicale sino all'inserimento di testi ed immagini, il karaoke, da ascolto passivo, si trasforma in attività creativa e in un hobby coinvolgente.

Personal karaoke, in breve PK, include il modulo sonoro SC-7 e il software Shout! Pro ed è dedicato ai possessori di PC Ms/Dos. Fa parte della linea DTMP (Desk Top Media Production) di Roland, che comprende una vasta gamma di moduli, periferiche e software in grado di trasformare un normale PC in una vera e propria postazione musicale multimediale.

Il software Shout! Pro incluso in PK – ma disponibile anche separatamente – permette di ascoltare il brano prescelto e visualizza sul monitor le parole e le animazioni collegate, evidenziando la sincronizzazione fra testo e musica. Gli strumenti e le funzionalità di Shout! Pro consentono anche di cambiare il tempo, modificare la tonalità, inserire o escludere il canto-guida. In un'apposita finestra è possibile inserire il testo, colorare le parole volute e utilizzare al meglio lo spazio di visualizzazione attraverso la funzione di sillabazione automatica. Infine, la cabina di regia presenta due monitor per costruire un vero videoclip con animazioni digitalizzate che possono essere sincronizzate con la musica e poi elaborate e personalizzate utilizzando il disegnatore interno. I risultati possono essere registrati sia in formato Standard Midi File (SMF) che proprietario (KRK).

Dal punto di vista hardware PK si affida a SC-7, modulo sonoro multitimbrico General MIDI che contiene 128 suoni e 8 set ritmici, tutti campionati a 16 bit. Si collega direttamente al computer (IBM compatibile e Macintosh) via seriale e non necessita quindi di interfaccia MIDI. SC-7 può suonare contemporaneamente fino a 16 strumenti differenti per un totale di 28 note, grazie ai 6 set ritmici, inoltre, permette la realizzazione di parti di batteria e di parti ritmiche orchestrali. Tutti i suoi contenuti nel modulo sonoro sono generati con la stessa tecnologia Roland utilizzata negli strumenti musicali professionali. Questa tecnologia consente la riproduzione di suoni campionati con lo stesso livello di definizione di un CD. La conformità allo standard General MIDI System Level 1 assicura la riproduzione di tutti i brani in formato General MIDI e la compatibilità con i futuri prodotti software di Rolend e di altre software house.

PC Tools 2.0 per Windows

Central Point annuncia PC Tools 2.0 per Windows (PCTW 2.0), che offre agli utenti dell'ambiente operativo Microsoft nuovi, importanti strumenti. Come, ad esempio, gli allarmi per avvisare in tempo di possibili crash e funzionalità per l'auto-configurazione del sistema. La nuova versione, inoltre, offre supporto ai drive DoubleSpace, una maggiore protezione contro i virus sconosciuti e migliore gestione dei file e del desktop.

CrashGuard controlla la memoria, le risorse del sistema e lo spazio disponibile su disco, inviando un segnale acustico quando una di queste risorse rai-

STAKAR

• VENDITA PER CORRISPONDENZA ANCHE RATEALE

• TRASPORTO GRATUITO

• ASSISTENZA TELEFONICA SU TUTTI I PRODOTTI FORNITI EFFETTUATA DA PERSONALE SPECIALIZZATO

• PER ACQUISTI, ASSISTENZA ED INFORMAZIONI TELEFONA ALLO 075/5289080

STAKAR COMPUTER s.r.l. - Via Soriano
S.A. delle Fratte - Perugia
Tel. 075/5289080 - Fax 075/5288699

COMPUTER ORIGINALE STAKAR
M/B PENTIUM 60 MHz 64 BIT PCI LOCAL BUS
CACHE 256 KB
MEMORIA DRAM DI 8 MEGABYTE (EXP 128)
HARD DISK DA 210 MEGABYTE CON CACHE
SCHEDA VIDEO SVGA CON 1 MB DRAM

PROGRAMMI OMAGGIO CON DISCHI E MANUALI
MS-DOS 6.2 → Sistema Operativo
WINDOWS → Ambiente di Lavoro a Finestre
WINDOWS FOR WORKGROUPS → Supporto per rete
LOTUS 1-2-3 → Calcolo Foglio Elettronico
AMI PRO → Trat. Video Scrittura
FREELANCE GRAPHICS → Grafica Presentazioni
Comunicazione Posta Elettronica

COMPUTER L. 4.245.000
MONITOR 14" L. 445.000

lenta pericolosamente la sua funzionalità e dunque c'è pericolo di un crash del sistema. Un grafico a barre e del testo scritto indicano il livello della memoria, lo stato del disco rigido e dei buffer speciali usati da Windows per gestire il proprio ambiente grafico.

La novità di PCTW 2.0 è il tasto «Do It» di System Consultant. Le raccomandazioni di System Consultant per migliorare le prestezioni dei componenti chiave del sistema come memoria, CPU, video e interruzioni vengono implementate automaticamente con un clic sul tasto «Do It».

MultiDesk mette a disposizione dell'utente una serie di desktop e folder che gli consentono di organizzare al meglio il lavoro. PCTW 2.0 comprende AutoSync Desktop e AutoSync Folder, i cui contenuti vengono sincronizzati per allinearsi con quelli di determinate directory o con tutti i file di un certo tipo.

MEMORY
EXPRESS BY FOXEL
R.A.M. & C.P.U. SPECIALIST
VENDITA RISERVATA AI RIVENDITORI
SIMM 30 CONTATTI 16 Bit
SIMM 1Mb 3 Chip 70 ns - in stock
SIMM 4Mb 9 Chip 70 ns - in stock
SIMM 72 CONTATTI 32 Bit
SIMM 4Mb 70 ns (1x36) - in stock
SIMM 8Mb 70 ns (2x36) - in stock
SIMM 16Mb 70 ns (4x36) - in stock
C.P.U. INTEL 486
DX 33 MHz - in stock
DX2 66 MHz - in stock
PENTIUM 60 - 66 MHz - in stock
C.P.U. AMD 486
DX 40 MHz - in stock
DX 2 50 MHz - in stock
DX 2 66 MHz - in stock
MAIN BOARD 486/P24T Z.I.F. - 3 slot Local Bus
256 K Cache Memory supporta SIMM A 16 E 32 Bit
in stock
Spedizione in tutta Italia tramite corriere espresso DHL
UFFICI APERTI DALLE 9.00 ALLE 19.00 (escluso il sabato)
FOXEL S.n.c. Via E. De Nicola,5/7 - 00040 Cava dei Selci Marino - RM
Tel. 06/93548253 - 93548483 - Fax 06/93548253

Accordo SCO e Post Software

SCO ha annunciato che Post Software International (PSI), fornitore a livello mondiale di soluzioni integrate per il mercato retail, è diventata suo rivenditore autorizzato in qualità di fornitore di soluzioni verticali.

PSI offrirà soluzioni complete basate sui suoi applicativi per la distribuzione e su SCO Open System Software. La soluzione Unix System, basata su processore Intel, è rivolta ai grandi magazzini, alle catene distributive di beni di largo consumo e al mercato della distribuzione in generale.

La conoscenza che PSI vanta del mercato della distribuzione conferisce all'offerta SCO un ulteriore punto di forza. L'unione con un leader di mercato quale PSI garantisce soluzioni basate sui sistemi aperti e su un efficiente rapporto prezzo/prestazioni.

SCO si è rivelata una piattaforma particolarmente adatta sia come server che come client consentendo l'automatizzazione delle branch e la loro integrazione trasparente con il sistema centrale.

Esistono numerose catene di distribuzione in tutto il mondo che utilizzano sistemi replicati basati sulle soluzioni SCO: Haldfords, Dixons, De Boer, Goodyear, Le Clerc Supermarkets, Kmart, Mc Donald's, 7-eleven Stores, Petrofina, Pizza Hut, Radio Shack, Taco Bell.

ABENDMUSIK '92

MACCHINAZIONE BAROCCA: L'UOMO E IL COMPUTER

MCmicrocomputer presenta il CD di **ABENDMUSIK '92**, il concerto di musica barocca per organo e strumenti MIDI tenutosi a Roma dal 15 al 18 dicembre 1992 presso l'auditorium del Pontificio Istituto di Musica Sacra.
Organista Giandomenico Piermarini, registrazione digitale dal vivo "Natural Mastering" a cura di Giulio Cesare Ricci - Fonè.
Al CD è allegato un libretto di sedici pagine a colori con fotografie inedite delle fasi di preparazione dell'evento e della registrazione, ed ample note tecniche sulla realizzazione del concerto e del disco.
Il programma, della durata complessiva di 63', comprende brani di Bach, Albinoni, Hændel, Blanco. Il CD può essere ordinato direttamente alla Technimedia inviando, anche in fotocopia, il tagliando in calce.

Desidero ricevere il CD ABENDMUSIK '92 Allego il pagamento di Lire **25.000**, *comprensivo di spese di spedizione.*

Nome e Cognome

Indirizzo

CAP - Città - Prov. Tel.

☐ allego assegno bancario intestato a Technimedia srl
☐ ho versato l'importo sul c/c postale n 14414007 intestato a Technimedia srl, Via C Perrier 9, 00157 Roma
☐ vi autorizzo ad addebitare l'importo sulla mia carta di credito *(barrare la casella)*

Diners | American Express | Cartasi numero scadenza /

intestazione firma

POLO ELETTRONICA
PROFESSIONAL ELECTRONIC & COMPUTERS
Via Romana 76 b c 50052 Certaldo (FI) Tel 0571 668300 Fax 0571 668319

LA MIGLIOR QUALITA' AL MIGLIOR PREZZO

HARDWARE

CONFIGURAZIONE BASE :
- Contenitore Desk e Slim o Minitower (a scelta)
- 4 Mb RAM (2 Mb RAM su 386sx)
- Scheda Video SVGA 1 Mb (256Kb su 386sx/dx)
Controller IDE + Multi I/O
- FD 3"1/2 1 44 Mb
- HD 210 Mb 12 ms
- Tastiera 102 It
- Mouse Seriale
- Monitor Colore 14"SVGA 0.28 (0.39 su 386sx/dx)

TOTALE CON SCHEDA MADRE :

386sx/40		Lit 1 520 000
386dx/40 128Kb cache		Lit 1 780 000
486sx/25	3 x VLbus	Lit 2 120 000
486dx/33	3 x VLbus	Lit 2 470 000
486dx/50	3 x VLbus	Lit 2 860 000
486dx2/50	3 x VLbus	Lit 2 490 000
486dx2/66	3 x VLbus	Lit 2 710 000
PENTIUM60	3 x PCIbus	Lit 4 940 000

N.B Tutte le Configurazioni 486 hanno 128 Kb cache Cpu INTEL/AMD Scheda SVGA e Controller VesaLocal Solo per PENTIUM60 256Kb cache 8 Mb RAM HD 260 scheda Video SVGA 1Mb S3 PCI, DOS+Windows

SUPER OFFERTA PC 486slc/33
(Fino ad esaurimento merce)
Scheda Madre
486slc/33 cache + COP 387
Case Mini Desk (dim 38x38x7 cm)
4 Mb RAM
Scheda VGA 256Kb
Controller IDE + Multi I/O
- Hard Disk 210 Mb
- Floppy 3"1/2 1 44 Mb
- Tastiera 102 Italiana
- Mouse Seriale
- Monitor 14" SVGA Colore 1024x768

Lit. 1.980.000

ACCESSORI in OFFERTA

Pacco Carta bianca modulo continuo 2000 fg. Staccabile 24x11 60gr	Lit	20 000
Schermo Cristallo protettivo 14"	Lit	29 000
Tavolo PortaComputer	Lit	99 000
CD ROM Interno + Int + Soft	Lit	390 000
PLOTTER A0	Lit	3 890 000
MONITOR COLORE 17" SVGA	Lit	1 490 000
MODEM INT 2400	Lit	98 000
MODEM EXT 2400	Lit	152 000
MODEM-FAX INT 2400/9600	Lit	180 000
MODEM-FAX Ext 2400/9600	Lit	210 000
MODEM FAX Ext 14400	Lit	395 000
COP 80387dx-40	Lit	120 000
COP 80387sx-40	Lit	130 000
SIMM 1Mb	Lit	88 000
SIMM 4Mb	Lit	378 000
LAN CARD NE 2000 16bit	Lit	69 000
SCANNER Man HANDY B/N	Lit	138 000
SCANNER Man HANDY Color	Lit	459 000
DIGITALIZZATORE 12"x12"	Lit	320 000

Forniamo configurazioni personalizzate e periferiche delle migliori marche
VASTA GAMMA MATERIALI DI CONSUMO E ACCESSORI

SOFTWARE

Realizziamo Software per piattaforme DOS,XENIX, WINDOWS,OS/2.
Distribuiamo Software delle migliori Case Produttrici.
Per Quotazioni ed Informazioni
TELEFONATE
Riceverete il Ns. Listino
Sconti ai Sig. Rivenditori
SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA
PREZZI IVA ESCLUSA.
TEL.0571-668300
FAX.0571-668319

NexGen: ecco il primo clone del Pentium

di Paolo Ciardelli

Milano 22 marzo 1994 - Dopo una lunga gestazione è stata presentata alla stampa specializzata italiana la nuova famiglia di microprocessori Nx586 composta da modelli che offrono la potenza tipica dei chip di quinta generazione e una totale compatibilità binaria con il software x86. Questi microprocessori saranno offerti ad un prezzo concorrenziale il che permetterà agli utenti di comprare sistemi ad un prezzo più accessibile. Disponibile nelle versioni 60 e 66 MHz il processore Nx586 sarà disponibile in quantità nel secondo trimestre di quest'anno mentre il coprocessore a virgola mobile Nx587 lo sarà sempre verso la metà del 1994.

La NexGen è partita da zero nello sviluppo di questa famiglia di microprocessori ma ha utilizzato le tecnologie più avanzate nell'area dei chip. Per la progettazione si è partiti dai cinque elementi chiave che definiscono la quinta generazione dei processori x86: elaborazione superscalare, cache memory avanzata di primo livello per la gestione di codice e dati (32 Kbyte), branch prediction, bus a 64 bit, funzionalità avanzate di calcolo in virgola mobile. A ciò i progettisti hanno aggiunto un'architettura proprietaria denominata NexGen RISC86 ed una gestione della cache memory di secondo livello. Il microprocessore Nx586 esegue le istruzioni tipiche dell'x86 traducendole in modo dinamico in istruzioni RISC86. Queste ultime sono state progettate per poter supportare le istruzioni x86 (di tipo CISC) secondo i principi di funzionamento dell'architettura RISC. Da ciò si deduce che le istruzioni RISC86 sono molto più semplici e facili da eseguire delle x86.

Nelle future generazioni di microprocessori la NexGen potrà produrre chip più avanzati ed in anticipo rispetto alle esigenze degli utenti. Va sottolineato

Profilo della NexGen

La NexGen è stata fondata nel 1986, da alcuni tra i maggiori investitori nel settore delle tecnologie avanzate, tra cui due società di venture capital (Paine Webber Inc.; Kleiner, Perkins, Caufield and Byers) ed alcune aziende di rilievo tra cui la nipponica ASCII (uno dei finanziatori della Microsoft agli albori della carriera), la Compaq Computer Corporation, la Olivetti Corporation e la Haward University.

La NexGen ha sede a Milpitas, California, sviluppa ed utilizza le tecnologie più avanzate nel settore dei microprocessori, per offrire processori della classe 586 a tutti gli utenti di personal computer.

L'azienda detiene diversi brevetti per la sua avanzata tecnologia x86, e ne ha diversi altri in corso di riconoscimento.

NexGen stringe una serie di accordi con i produttori di mother board

È stato raggiunto un accordo con alcuni produttori taiwanesi per la fornitura dei microprocessori della famiglia Nx586 per la produzione di schede madri per personal computer. I produttori includono Data Expert, Micro-Star, Chaintech, ABIT, WIN, Santech e GIT. «Le dimensioni di questi produttori di schede sono significative dato che – insieme – producono un quantitativo di 50000 schede» ha dichiarato Atiq Raza, President e CEO di NexGen. «La disponibilità di queste schede permetterà ai fornitori di personal computer di offrire la potenza di macchina 586 – in modo facile, rapido e poco costoso – con le configurazioni esistenti. Gli utenti, quindi, avranno a disposizione la potenza delle macchine di quinta generazione a un prezzo finalmente accessibile».

che è la prima volta che un produttore di processori x86 integra il controllo della cache memory di secondo livello nel chip. Come detto prima il microprocessore Nx586 è totalmente compatibile a livello binario con il set di istruzioni dello standard x86 e in grado di far girare le oltre 50000 applicazioni DOS, Windows, OS/2 e Unix disponibili oggi sul mercato. Queste funzionalità deriva da una serie di verifiche sulla compatibilità a livello di istruzioni che la NexGen ha eseguito nel corso degli ultimi tempi. Inoltre sempre la NexGen sta per ricevere la certificazione XXCAL, rilasciata da uno dei più importanti laboratori indipendenti di test. Il microprocessore Nx586 verrà venduto, per un quantitativo di 1000 pezzi al prezzo di 460 dollari per la versione a 60 MHz e di 506 dollari per quella a 66 MHz. Per ridurre ulteriormente i costi si è evitata l'integrazione dell'unità a virgola mobile che è stata considerata come un'opzione perché la maggior parte delle applicazioni non la richiede.

Il coprocessore a virgola mobile, che può essere acquistato a parte, verrà venduto, sempre per 1000 pezzi, a 128 dollari per entrambe le frequenze di clock. Se si vanno a far la somme dei vari componenti necessari alla costruzione di un sistema basato su questo microprocessore si ottiene un prezzo simile a quello di sistemi basati su microprocessore 80486. Per consentire ai produttori di personal computer di iniziare immediatamente la produzione in quantità (l'Nx586 non è pin-compatibile Pentium) la NexGen ha reso disponibili due chipset basati rispettivamente sui bus Vesa VL-Bus/ISA e PCI/ISA. Il chipset NxVL disponibile immediatamente, ha un prezzo di 86 dollari per 1000 pezzi mentre per il chipset NxPCI previsto per la seconda metà dell'anno non è stato indicato il prezzo finale.

La famiglia dei microprocessori Nx586 verrà prodotta con i più avanzati processi di produzione, 0,5 micron, in quantità disponibili nel settore, ed offrirà elevate caratteristiche di qualità, affidabilità, velocità e accessibilità.

Alla domanda di quale sarà l'industria che procederà alla produzione di questi microprocessori i responsabili della società hanno dichiarato che sono ancora in corso delle trattative.

Insistenti sono state le voci che indicano la IBM come possibile fonte, ma anche la HP che ha supportato alcune fasi del progetto potrebbe essere della partita.

ABBIAMO IL SOSPETTO DI PIACERE

CI TROVI PRESSO I MIGLIORI RIVENDITORI

PC MASTER EUROLINE

MASTER

- Master 386/486
- Master 486/DLC
- Notebook 486 Colore
- Master 486 VESA
- Notebook 486 Modulari
- Prodotti Multimediali
- Tutto il software Microsoft Lotus, Computer Associates...

RIVENDITORE AUTORIZZATO CAGLIARI

C.D.M.P. Computer Shop
di Bianchi Claudio
Via Amantea, 51/53
95129 Catania
Tel. 095/715.91.47
Fax 095/715.91.59

MASTER
Una tecnologia intelligente

NEWS

A-VIA, l'ANDF di Esprit III

Una nuova iniziativa della Commissione Europea, del valore di 9 milioni di ECU, è stata lanciata per migliorare la portabilità del software su piattaforme diverse. La tecnologia, nota come A-VIA e basata su interfacce virtuali, sarà sviluppata da organizzazioni leader nel campo del software quale parte del programma comunitario di ricerca Esprit III nell'ambito dell'iniziativa OMI. È basata sulla tecnologia TDF inventata in Inghilterra dal Defence Research Agency e scelta da Open Software Foundation per l'Architecture Neutral Distribution Format (ANDF). La tecnologia si fonda sul lavoro precedente di OSF e su un progetto di 13 milioni di ECU finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito della Open Microprocessor systems Initiative (OMI). In quest'ultimo ambito, A-VIA è già stata validata per diversi linguaggi di programmazione e per numerose piattaforme hardware.

La tecnologia A-VIA consentirà di sviluppare e provare le applicazioni in un singolo formato, indipendentemente dalle piattaforme alle quali saranno destinate, che poi potrà girare su hardware diversi senza necessità di ulteriori trasformazioni, rendendo quindi unico il formato del codice rispetto alle varie piattaforme. Lo sviluppo e la gestione di una singola versione sorgente di qualsiasi applicazione ridurrà significativamente i tempi e i costi di sviluppo con benefici sia per gli sviluppatori, sia per gli utenti.

A-VIA può essere usata anche come strumento di supporto al testing, validando la conformità a un insieme predefinito di API, al contempo assicurando la portabilità e la conformità agli standard.

Questo insieme di API, costruito sul Common Application Environment di X/Open, sarà in grado di soddisfare numerosi requisiti applicativi. Tutte le specifiche che saranno così prodotte saranno gestite in accordo con le normali procedure di X/Open, previo supporto da parte dei suoi membri.

A-VIA consentirà agli sviluppatori di usare la stessa famiglia di compilatori per tutti i porting di un'applicazione, migliorando la qualità del software ed eliminando l'esposizione a molte e diverse tecnologie di compilatori.

Inoltre, lo sviluppo di software per nuovi processori potrà avere luogo avendo come riferimento i processori esistenti, assicurando la disponibilità di una base di applicazioni pronte, compatibili a livello binario con i nuovi processori, non appena questi venissero resi disponibili.

Systems & Management nuovo VAR di Sybase e inizia la distribuzione di Replication Server

Il distributore dei prodotti Sybase nel nostro Paese, Sybase Products Italia, ha raggiunto un importante accordo nel quadro del programma di espansione dei propri canali commerciali. Esso prevede l'attivazione del contratto VAR con la Systems & Management, nota società italiana integratrice di sistemi, che fa seguito ad un periodo di attività con Sybase P.I. nell'area finanziaria.

Sybase Inc., con sede a Emeryville (CA), sviluppa e commercializza una famiglia completa di prodotti software basati sull'architettura client/server e di servizi per applicazioni on-line per l'impresa integrata. Fondata nel 1984, Sybase Inc. impiega oggi 2100 dipendenti. Grazie al fatturato del secondo trimestre 1993, Sybase si è saldamente attestata al secondo posto nella graduatoria dei fornitori di Rdbms negli Stati Uniti.

La filiale italiana Sybase Italia, costituita nell'aprile del 1993 a Milano, si occupa della commercializzazione e dell'assistenza dei prodotti Sybase, mentre Sybase P.I., con sede a Sesto Fiorentino (FI) e uffici a Milano e a Roma dal 1990 distribuisce e supporta i prodotti Sybase su tutto il territorio nazionale, sia direttamente che tramite una qualificata rete di VAR e Consultant Resellers.

Sybase, in perfetta sintonia con il programma annunciato lo scorso anno, rende ora disponibile Replication Server che è già stato installato presso 50 clienti.

Replication Server, un componente chiave della famiglia System 10, è un prodotto software per sistemi distribuiti che permette la distribuzione di dati e transazioni in modo affidabile e consistente, nelle imprese con fonti di dati e hardware eterogenei distribuiti.

Dopo tre anni di progettazione con la partecipazione attiva di alcuni clienti, Replication Server è entrato nella fase di Beta-test nel giugno 1993. Attualmente fa già da nucleo per la distribuzione dei dati in decine di applicazioni c/s.

Replication Server permette alle imprese di condividere grandi masse di dati su più punti distribuiti garantendo integrità e consistenza. Ogni dato solitamente risiede in un luogo primario che è la fonte principale delle informazioni. I punti distribuiti affiliati richiedono i dati necessari ed è Replication Server che li fornisce.

Il Replication Server Manager è un tool dotato di un interfaccia grafica che permette il controllo delle prestazioni, la configurazione e la gestione di tutto il sistema.

Replication Server è basato su un modello di replicazione dei dati conosciuto come Single Site Resolution. Questo modello permette di implementare semplicemente e con sicurezza il sistema. Infatti i dati possono essere aggiornati nel luogo di replicazione solo dalla fonte principale dei dati. Con Replication Server gli aggiornamenti possono originare da qualsiasi luogo replicante mediante chiamate di procedure remote asincrone.

Questo prodotto è attualmente disponibile sulle seguenti piattaforme: Sun SPARC, IBM RS/6000, DEC Alpha OSF/1, HP 9000 e Sun Solaris. Nel corso del primo semestre 1994 sarà disponibile anche su altre piattaforme.

F.F.C.

ABBIAMO IL SOSPETTO DI PIACERE

CI TROVI PRESSO I MIGLIORI RIVENDITORI

PC MASTER EUROLINE

MASTER

- Master 386/486
- Master 486/DLC
- Notebook 486 Colore
- Master 486 VESA
- Notebook 486 Modulari
- Prodotti Multimediali
- Tutto il software Microsoft Lotus, Computer Associates...

... E CENTINAIA DI ACCESSORI

RIVENDITORE AUTORIZZATO CATANIA

MICRO & DRIVE srl
Via Logudoro, 2
09100 Cagliari
Tel. 070/65 32 27
Fax 070/65 32 27
B.B.S. 070/66 89 97

Due nuovi prodotti JVC

L'unità di masterizzazione XR-W1001 è una soluzione hardware/software basata sul CD-ROM drive JVC che può essere utilizzata esternamente al computer, ma è anche prevista, prima apparecchiatura di questo tipo al mondo, per essere inserita in uno degli alloggiamenti interni di qualsiasi PC.

L'apparecchio, che consente di premasterizzare i CD-ROM tramite un software di uso estremamente semplice, che simula e analizza i dati in tutti i dettagli prima della loro masterizzazione definitiva, è dotato di interfaccia SCSI ed è disponibile in versioni sia DOS-Windows che Mac e in quest'ultima è dotato anche di una doppia capacità di formattazione, Apple HFS/ISO 9660.

Per quelle applicazioni che vanno al di là della semplice produzione di singoli dischi, è anche disponibile un sistema «multi-drive», in grado di registrare contemporaneamente cinque CD-ROM, con l'ulteriore opzione di una combinazione di ben 20 unità «multi-drive» su di un solo PC, che consente quindi di produrre fino a 100 dischi per volta.

Sempre più numerose e di prestigio sono invece le applicazioni della telecamera TK-F7300U, che JVC Professional ha da qualche tempo immesso sul mercato per lo specifico impiego nell'acquisizione d'immagini di qualità fotografica per computer grafica.

Tra le più recenti e significative segnaliamo la simulazione al computer, da parte della Fiat, dei tessuti per il rivestimento degli interni delle autovetture, in cui l'azienda torinese utilizza appunto una TK-F7300U collegata a un PC-AT con scheda ATVista e VMX 10 MB.

KLR 486 megachop

Tokyo, 1-4-94. La KLR Technologies, nota casa giapponese specializzata in prodotti di elettronica di consumo, dopo le sue rivoluzionarie segreterie telefoniche a spago (fatte apposta per trattenere quanto più possibile il chiamante al telefono), i telefonini cellulari a sapone liquido (permettono di avere costantemente le orecchie pulite per un ascolto sempre ottimale) e gli incredibili asciugacapelli ad acqua (sfruttano direttamente quella contenuta nei capelli da asciugare), lancia oggi sul mercato mondiale un nuovo, rivoluzionario, chip superautoupgradabile ottimizzato denominato «chop».

Basato su tecnologia bete-HCMOS-14, la caratteristica interessante del nuovo chop è di avere, oltre ai comuni piedini in disposizione PGA (Pin Grid Array), come nei comuni zoccoli per microprocessore, un numero pari di fori sul lato superiore atti ad ospitare un altro dispositivo dello stesso tipo. Sul secondo chop sarà possibile installarne un terzo, un quarto e così via. Non vi sono limiti prefissati al numero massimo di integrati sovrapponibili: dipende solo dalle caratteristiche dell'alimentazione (i chop assorbono 1,5 W cadauno) e dalle performance che si vogliono raggiungere. Qualche difficoltà solo per i costruttori di cabinet, che dovranno fornire i futuri prodotti con un apposito sportellino ribaltabile per consentire alla torre di microprocessori di estendersi anche all'esterno. Meno problemi per i cabinet di tipo tower, a condizione che la scheda elettronica sia posta, orizzontalmente, in basso. È stato comunque calcolato che in un desktop è possibile installare comodamente fino a 12 dispositivi; in un tower, utilizzando qualche tirante e senza mai spostare il computer durante l'utilizzo, si può arrivare fino alla bellezza di 44 elementi.

Ogni chip, pardon! chop, oltre ad essere pin compatibile con i normali 486, utilizzato singolarmente fornisce performance tipiche di un Pentium a 60 MHz. Già questo primo aspetto può far gola a chi intende passare alla nuova famiglia di microprocessori senza cambiare macchina. Montando due chop si raddoppia in un sol colpo la potenza di calcolo arrivando a quota 120 megaHertz. Ogni chop costerà all'incirca 45 dollari (per ordinativi da un pezzo, o anche meno) ed è quindi facile prevedere che gli utenti installeranno un numero abbondante di dispositivi di questo tipo. Superstizione a parte, sono sufficienti 17 chop impilati l'uno sull'altro per superare abbondantemente il gigaHertz.

adp

ABRUZZO E MARCHE

L'Aquila	Mco Informatica	0862/419009
Ortona (Ch)	Logica Srl	085/906247
Teramo	Seicadata	0861/243619

CALABRIA E BASILICATA

Matera	Viscoglia Nicola	0835/381160
Catanzaro	Syservice Snc	0961/741732
Cosenza	Hard e Soft Snc	0984/413460
Cosenza	Logos Computer Snc	0984/790426
Lamezia Terme (Cz)	Fusto Ing. Salvatore	0968/441688
Mangone (Cs)	Pc Service	0984/969636
Rende (Cs)	A & P Software e Computer Srl	0984/402129
Taurianova (Rc)	Alampi Rag. Salvatore	0966/612500

CAMPANIA

Avellino	Computer Maint Sas di Sandulle	0825/781410
Benevento	Progetti Spa	0824/43022
Casalnuovo (Na)	L.C.M. Sas	081/5226490
Casamicciola (Na)	Progetto Informatica	081/994244
Caserta	O.P.C. Srl	0823/444507
Caserta	Studio Informatica e Telematica	0823/352237
Napoli	Cel Snc di Langella Olimpia	081/266325
Napoli	Commercial Services International	081/5515351
Napoli	Idc Info Data Communication	081/5799152
Napoli	T.D.P.	081/425788
Nola (Na)	Napolitano Vincenzo	081/8231573
Pozzuoli (Na)	Kernet di Pirone F. Srl	081/5707802
S. Antonio Abate (Na)	Antonvena Information Service	081/8735042
Salerno	Itaca Snc di De Nigris	089/339466
Salerno	Punto Sys Snc	089/251473
Salerno	S.G.E. Srl	089/333916
Telese (Bn)	Alpha Byte Srl	0824/976613

EMILIA ROMAGNA

Cesena (Fo)	Computerland - A.M.P.S.	0547/24979
Fornace Zarattini (Ra)	Arros Informatica Srl	0544/517511
Rimini (Fo)	Easy Computer e Software Srl	0541/392737
Spilamberto (Mo)	Network Project Solution	059/785658

LAZIO

Morena	Age Sistemi	06/79811272
Roma	Full Service	06/71584507
Roma	Game Center	06/2589383
Roma	Gt Tecnology	06/167016162
Roma	Key Byte Informatica	06/43587944
Roma	M. Electronic	06/51955751
Roma	Panacentro	06/4402221
Roma	Pcc Computer House	06/2147260
Roma	Radio Mobili Stile	06/7101440
Roma	Tektronics Corporation	06/65742153

LOMBARDIA

Milano	Italdata	02/48952477

MOLISE

Campobasso	Di Giuseppe Computer	0874/64747

PIEMONTE

Cuneo	Cuneoinformatica Sas	0171/66179
S. Antonino Susa (To)	Protopia di Berta Maurizio	011/9631587
Torino	Drm Informatica Sas	011/8122145
Torino	Studio Consulenze	011/548460

PUGLIA

Alberobello (Ba)	Gsc Chesto di Cantoro G.	080/9323642
Andria (Ba)	Sygma System Srl	0883/590722
Bari	Computer Club Sas	080/5575399
Bari	Pixel Snc	080/5360007
Bari	Williams Computer Center	080/5363579
Barletta (Ba)	Tia Snc	0883/533030
Casarano (Le)	Informatica Point Snc	0833/505237
Conversano (Ba)	Degalo Sistemi Srl	080/9953995
Corato (Ba)	Hard & Soft Srl	080/8726331
Lecce	Linea Ufficio	0832/349730
Lecce	Sud Computers Srl	0832/391887
Mesagne (Br)	Sirt Inform Srl	0831/327010
Monopoli (Ba)	Service & Service	080/743438
Nardò (Le)	Computer Service Sas	0833/570071
Putignano (Ba)	Bdb Informatica	080/8952111
S.G. Rotondo (Fg)	Segra Informatica Scarl	0882/453999
Seiva (Le)	Aborus Sas di Tasco M.	0833/520570
Taranto	Computer Center Sas di Selite	099/329825
Taranto	Essen Sistemi Srl	099/314132
Torremaggiore (Fg)	Copta Information Sas	0882/382952
Trani (Ba)	Pentha Ufficio Sas	0883/413305

SARDEGNA

Cagliari	Service Data	070/307384
Cagliari	Computer Point	070/41609

SICILIA

Adrano (Ct)	Siciliinformatica S.C.A.R.L.	095/7691613
Palermo	Elettronica Distribuzione Snc	091/6818604
Paternò (Ct)	Adt Advanced Data Team Sas	095/7835648
Ragusa	Nuovufficio di Scalone e Cilia	0932/247083
Ribera (Ag)	Publisoft di G. Stalteri	0925/544040

TRE VENEZIE

Biella (Vc)	Byteservice di Paluan A.	015/2522458
Favaro Veneto (Ve)	Ceda Computerland Srl	041/634233
Padova	Hs & S	049/8642650

ATELIER COMUNICAZIONE

Può una stampante Led essere larga meno di 13 cm e pesare solo 6 Kg ?

Panasonic Può

Nuova stampante di pagina a tecnologia LED KX-P4400 la più piccola, la più leggera

In ogni ambiente c'è uno spazio in cui potete utilizzare la nuova Stampante LED Panasonic: verticale e "snella" come nessun'altra. Ha una capacità di ben 100 fogli formato multistandard. Stampa con la massima definizione e, con il suo stupendo design, farà bella mostra di sè a fianco del vostro Computer.

4 pagine al minuto - Risoluzione 300 dpi

Vi sorprenderà per le sue prestazioni. Grazie alla sua tecnologia semplificata e al tempo stesso evoluta la stampante LED Panasonic vi offre stampe veloci a elevata risoluzione. Inoltre disporrete della massima affidabilità, con la garanzia di minori costi di gestione. Il modello KX-P5400 è dotato di emulazione Post-Script® livello 2 per stampare anche con applicativi a grafica vettoriale.

KX-P5400

Panasonic Italia Spa Via Lucini, 19 - 20125 Milano - Fax 02-6704895

Tutti i marchi registrati sono di proprietà delle rispettive case

Distribuito da:

T.D.P. TRADING DATA PRODUCTS S.r.l.
Via Costa d'Agnano, 13/A
80078 Pozzuoli - Napoli
Tel. 081/5709071 Fax 081/7624358

Panacentro
Panacentro S.r.l.
Via Treviso, 43
00161 Roma
Tel. 06/4402221 Fax 06/4403095

Novell acquisisce WordPerfect

Si potrebbe creare una delle più grandi società di software al mondo. L'operazione che coinvolge anche la Borland viene valutata intorno ai 1.400 milioni di dollari

di Paolo Ciardelli

Provo, Utah 21 marzo 1994 - La Novell Inc. e la WordPerfect Corp. hanno firmato un accordo per la definitive fusione e l'acquisizione da parte di Novell della WordPerfect, per la creazione di une delle più grandi industrie del software del mondo. I termini dell'accordo stabiliscono che le azioni comuni e le opzioni della WordPerfect saranno scambiate per una cifra approssimativa di 59 milioni di azioni e opzioni della Novell (pari a circa 1.400 milioni di dollari). Al termine dell'accordo le nuove azioni rappresenteranno circa il 15% delle azioni Novell. La transazione non dovrebbe diminuire gli utili della Novell stessa. La direzione di entrambe le società ha approvato l'accordo, ma per le definitive chiusure dell'operazione bisogna attendere l'approvazione degli organi competenti ed altri condizionamenti.

La Novell ha anche annunciato di aver firmato un accordo con la Borland International Inc. per l'acquisto della linea di produzione di Quattro Pro per circa 145 milioni di dollari. Anche questo acquisto è soggetto e regolare approvazione ed altri condizionamenti. È stato precisato che entrambi gli accordi verranno però conclusi entro il terzo trimestre fiscale 1994 della Novell.

«Continuando ciò che la Novell ha fatto finora come società di networking, questa intende acquisire la leadership ridefinendo il business degli applicativi guidando il crescente mercato in transizione verso il networking» ha dichiarato l'ottantaquattrenne Raymond J. Noorda president e CEO Novell. «L'era dei personal computer stand alone si evolve verso gruppi che collaborano a cui si connettono utenti singoli, gruppi o compagnie. L'obiettivo di Novell è quello di accelerare questo mercato in transizione offrendo nuove generazioni di applicazioni network con le flessibilità e la libertà di interfacce aperte e standard pubblici».

«L'accordo di fusione rafforza dal punto di vista finanziario la Novell. WordPerfect incrementerà i profitti della Novell, aggiungendo ai già numerosi bilanci altre pagine e espandendo le potenzialità di profitto della Novell» ha concluso Noorda.

«Queste combinazione posiziona WordPerfect ed essere al centro della prossima generazione di applicazioni», ha dichiarato Ad Rietveld, president e CEO della WordPerfect Corporation. «Crediamo che i fabbricanti guarderanno alla metà degli anni '90 come il segno della rinascita dell'information system. Stiamo aiutando la Novell a creare una potente software house (software powerhouse) che crei standalone, software suite, groupware e applicazioni network che definiscano le nuove capacità per l'information system».

WordPerfect diventerà interamente una sussidiaria della Novell e formerà la base di nuovi gruppi di applicazioni software all'interno di Novell. La nuova business unit sarà guidata da Ad Rietveld che dividerà anche il posto di presidente della Novell. Come da accordi, Novell aumenterà i suoi dirigenti aggiungendo due nuovi membri designati dagli azionisti della WordPerfect.

Philippe Kahn, chairman president e CEO di Borland, ha dichiarato che «Questo accordo solidifica i passi già compiuti per affinare i nostri prodotti assieme affinché fossero il meglio sul mercato».

È anche chiaro che il focus della Borland rimane lo sviluppo di applicazioni nei software di database. La nostra crescente relazione con la Novell e la WordPerfect daranno opportunità alle Borland di essere sicura di mantenere questa leadership». MC

Perdite in casa Borland per il quarto trimestre

22 Marzo - La Borland International Inc. ha dichiarato che si aspetta una significativa diminuzione di profitti ed ha anticipato perdite per quanto riguarda il quarto trimestre del suo anno fiscale, che termina il 31 marzo.

Stando alla Associated Press la compagnia sta pianificando una maggiore ristrutturazione, di cui sta già studiando i dettagli. Comunque Philippe Kahn, chairman, president e CEO Borland, ha dichiarato che il piano di ristrutturazione è stato approntato per fronteggiare sia i bassi profitti che la vendita della linea del popolare foglio elettronico, Quattro Pro, alla Novell Inc. per 145 milioni di dollari.

«Ciò porta (la vendita di Quattro Pro) nelle casse della Borland liquidità, che è la cosa che reputo serva in questo momento, e che li aiuterà a meglio focalizzare il loro business primario (database e software tool)» ha dichiarato in modo schietto Paul Cubbage un analista che collabora con Dataquest.

Kahn ha dichiarato che Quattro Pro è stato un prodotto che ha fatto guadagnare molto alla compagnia, ma capisce che è il momento di muoversi. «Era un business nel quale bisogna investire molto per poter competere» ha aggiunto. «Non poteva continuare a essere la sola fonte di guadagno se vogliamo mantenere la nostra share di mercato».

La Associated Press annota che il terzo trimestre dell'anno fiscale, chiuso il 31 dicembre, la Borland ha guadagnato 416 mila dollari (pari a 2 cent per azione), comparato con una perdita di 61,3 milioni di dollari (pari a 2,34 dollari per azione) rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Televideo e Telesoftware

con la scheda Colby Fruits Plus

La ricezione delle pagine «in chiaro» del televideo nonchè dei file trasmessi via telesoftware utilizzando un PC compatibile IBM è possibile grazie al decodificatore Colby Fruits Plus prodotto dalla Colby Video.
Tanto l'installazione hardware quanto l'installazione software richiedono al più qualche minuto e, una volta collegata l'antenna televisiva alla scheda, avremo disponibili sul nostro PC tutti i servizi teletext offerti dalle varie emittenti televisive. Attraverso il software fornito a corredo potremo facilmente consultare e/o salvare su disco tutte le pagine normalmente visibili sui televisori dotati di decoder televideo, così come ricevere file binari utilizzando il servizio telesoftware, attualmente attivo su RAI-Televideo, su Arianna, il televideo nazionale del circuito Cinquestelle e, in via ancora sperimentale, su alcune emittenti televisive locali. La ricezione dei file telesoftware può avvenire anche in background, mentre continuiamo ad utilizzare normalmente il nostro PC con applicativi diversi.
La nuova scheda prodotta dalla Colby Video si differenzia dalla precedente versione per l'utilizzo di una circuiteria più moderna che permette, tra l'altro, la ricezione contemporanea di svariate pagine televideo/telesoftware.

Desidero acquistare la scheda Colby Fruits Plus per poter ricevere, su personal computer MS DOS, le pagine Televideo e le rubriche Telesoftware

Nome e Cognome

Indirizzo

CAP - Città - Prov. Tel.

Scelgo la seguente forma di pagamento

- ☐ contrassegno di L. 345 000 (IVA del 19% compresa) + L. 10 000 quale contributo spese di spedizione
- ☐ allego assegno bancario di L. 345.000 (comprensivo di IVA del 19% e spese di spedizione) intestato a Technimedia srl
- ☐ ho versato l'importo di L. 345 000 (comprensivo di IVA del 19% e spese di spedizione) sul c/c postale n 14414007 intestato a Technimedia srl
- ☐ vi autorizzo ad addebitare l'importo di L. 345 000 (comprensivo di IVA del 19% e spese di spedizione) sulla mia carta di credito

(barrare la casella) Diners American Express Cartasi numero scadenza /

intestazione firma

Partita IVA *(da indicare solo se è richiesta l'emissione della fattura)*

Tagliare o fotocopiare e spedire il tagliando a. **Technimedia srl - Via Carlo Perrier, 9 - 00157 Roma**

Software per MS-DOS da Finson

di Massimo Novelli

Programmi italiani a prezzi italiani, è questa la caratteristica principale della produzione Finson che comprende nel suo catalogo una vasta scelta di pacchetti, tutti a prezzi più che ragionevoli per coprire ogni necessità di gestione e didattica sia per il mondo MS-DOS che per quello Amiga (spesso software identico per le due versioni) tutti rigorosamente in lingua italiana

Tra le offerte della casa di distribuzione milanese, sono compresi prodotti come Extracad II, pacchetto di CAD bidimensionale molto «vicino» al Grande Fratello (Autocad) ed un software di aiuto per l approfondimento dei quiz per la patente secondo le norme C E E Eurotest

Extracad II è un flessibile programma di disegno e di progettazione CAD bidimensionale Con esso infatti si potranno inserire elementi geometrici, su un piano di lavoro, nel più semplice dei modi che variano da punti a segmenti, archi cerchi oppure di più complessi (quotature scritte, ecc) Gli elementi sono definiti in base alle loro caratteristiche geometriche, e possono essere spostati, copiati, ruotati raggruppati per formare elementi più articolati È possibile salvare ogni elemento così formato in librerie (e ve ne sono già alcune in opzione di carattere elettrico, elettronico, architettonico) per essere riutilizzati in seguito ed è anche possibile eseguire molte operazioni geometriche sugli elementi stessi oltre a consentirci poi di assegnare ad ogni elemento caratteristiche diverse di colore, spessore e tratto Le risorse hardware richieste sono tra le più comuni, sia in memoria che nella scheda VGA (magari in standard VESA) in definitiva ExtraCAD si installa automaticamente senza problemi

Il piano di lavoro si compone di diverse aree già abbastanza note a chi si occupa di simili ambienti, e che sono al centro il vero e proprio piano a destra i menu principali gerarchici in basso l'area dei comandi ed in alto i menu a tendina Dotato di 256 layer differenti le possibilità di gestione del disegno sono le classiche a comando oppure a menu (nel primo caso con l'opportunità di inserimenti precise quotature), mentre il trattamento dei file in uscita è tradizionalmente legato ai formati DXF e HPGL Le sue funzioni più potenti sono senz'altro contraddistinte da una buona velocità di esecuzione (nel refresh di un disegno e nell attivazione di calcoli) livelli di zoom pressoché istantanei ed una capacità di controllare elementi e riferimenti ammirabile Altro ambito di lavoro da considerare è senz altro quello di stampa, che consente ampie scelte di periferiche (ad aghi laser plotter), con la possibilità di variare parametri e caratteristiche Il trattamento dei testi ed il riempimento di aree con varie opzioni, completano la dotazione mentre i parametri delle coordinate e l unità di stampa (per le scalature di un disegno) consentono settaggi molto accurati Con esso infatti si potranno affrontare con efficienza realizzazioni di progetti quali il disegno meccanico, architettonico, di interni elettronico, civile ed altro

Le opzioni a disposizione sono molte e tutte ben curate, in ogni caso le oltre 100 pagine di manuale a corredo, con esempi e tavole ben definite, ci offrono un indispensabile aiuto per ogni evenienza Il prezzo di Extracad II è di 99 000 lire IVA compresa mentre quello delle librerie finora disponibili è di lire 29.000 cadauna

Il pacchetto Eurotest è invece un valido strumento al di là della sua didattica nella preparazione dei quiz per il conseguimento delle patente di guida, secondo le norme della Comunità Europea e delle direttive ministeriali del settembre 92 In tale data le norme per ottenere la patente di guida sono state radicalmente variate adottando dei questionari standard a cui fare riferimento Eurotest ci offre tali questionari, in forma graficamente molto accattivante, consentendo di rispondere alle domande con faci-

L ambiente principale di Extracad II

Uno dei quiz proposti da Eurotest

lità e sicurezza. L'ambiente in cui opera è contraddistinto da diverse aree in cui sono facilmente riconoscibili le immagini di riferimento del test, le tre consuete possibili risposte consentite ed in basso la finestra di comunicazione del responso, esatto o errato che sia, mentre l'esiguo manuale in dotazione ci offre l'indispensabile per capire le funzioni e gerarchie dei test.

Dotato di oltre 1800 quiz che variano dalla segnaletica di tutti i generi (anche quella non standard), alle domande teoriche, dalle norme della circolazione al pronto soccorso. Eurotest ci consente di procedere nello sviluppo dei quiz mediante gradi successivi, a cui accedere dopo aver fatto un training appropriato, da lui valutato automaticamente.

È come avere un insegnante a portata di mano, inflessibile nei responsi, ma magnanimo nei «recuperi» (si potranno infatti anche chiedere prove di riesame), soprattutto quando la media delle risposte esatte è leggermente superiore a quella delle errate. Dotato di test specifici, con argomenti che vanno dal giudizio sugli incroci a tematiche come l'abuso di alcool nella guida, alla fine ci consentirà di ottenere una statistica delle domande sostenute, mediante grafici con cui analizzare la propria preparazione ed in sostanza sapere se si è abbastanza preparati a sostenere l'esame teorico «vero».

Eurotest si è rivelato un ottimo strumento di conoscenza, spesso anche per chi è patentato di vecchia data (soprattutto negli argomenti che trattano la nuova segnaletica), mentre è indubbiamente consigliato a chi si accinge a sostenere gli esami, e perché no, anche ad agenzie di scuola guida che vogliano trattare i propri clienti al massimo. Il suo prezzo è di 79.000 lire IVA compresa.

MS

Due grossi colpi messi a segno da Sybase: acquisite Micro Decisionware e OASiS

Nel giro di pochi giorni Sybase ha annunciato l'acquisizione delle azioni OASiS (UK) e l'entrata nella fase finale di trattativa per l'acquisizione e riorganizzazione di MDI (Micro Decisionware Inc.) statunitense.

La prima società è specializzata in business re-engineering rapido e offre consulenza alle aziende che vogliono definire al meglio i propri processi produttivi e ottimizzare le infrastrutture. Sybase è il fornitore della tecnologia, dei tool di sviluppo e dei servizi necessari per implementare questa necessità.

Operando congiuntamente, le due società offriranno soluzioni produttive estese a tutta l'impresa con metodologia e architettura client/server già sperimentate.

I progetti sviluppati da OASiS prevedono: la ristrutturazione organizzativa di un'azienda riducendone i costi, l'aumento del servizio clienti migliorando le prestazioni, la riduzione dei tempi di consegna e fatturazione, la progettazione delle tecnologie informative per ottenere benefici costo/prestazione usando architettura c/s.

I clienti OASiS comprendono società multinazionali e istituzioni come Reuters, SG Warburg, Nat West, British Telecom, Digital Equipment Corporation (DEC), DHL, BP Exploration, Exxon Chemicals, Glaxo Manufacturing, i servizi tributari e il servizio sanitario inglesi.

La società è stata fondata nel 1986 e attualmente impiega 100 persone. Il quartier generale si trova a Maidenhead, in Inghilterra, con uffici a San Diego in California e a Dallas in Texas. Il fatturato per l'anno fiscale terminato il 30 giugno 1993 è stato di 15,8 milioni di dollari. È una delle società di consulenza aziendale a crescita più veloce in Gran Bretagna.

Lavorando insieme, OASiS e Sybase faranno perno sui tool di sviluppo Enterprise Momentum per automatizzare la metodologia e la distribuzione dei modelli aziendali OASiS.

L'architettura Sybase trasformerà questi modelli in applicazione c/s.

Sull'altro versante, invece, l'acquisizione di MDI posizionerà Sybase come leader mondiale nelle forniture di prodotti software interoperativi che permettono a utenti e sviluppatori di collegare piattaforme hardware e software, fonti di dati e standard di comunicazione diversi. Secondo Sybase, la disponibilità di prodotti interoperativi di qualità sarà il fattore decisivo nella crescita del mercato c/s per l'impresa integrata.

MDI Inc., con sede a Boulder (Colorado) è stata fondata nel 1980 ed è diventata un fornitore internazionale di tool multi-piattaforma per la gestione dei dati nelle imprese. Impiega 105 persone negli Stati Uniti e in Canada.

La MDI è meglio conosciuta per la sua famiglia di gateway usati per accedere a fonti di dati diversi come SQL Server, DB2, Oracle. MDI ha inoltre sviluppato l'Enterprise Information Framework (EIF) per la gestione di architetture eterogenee complesse, e che permette, tra l'altro, l'accesso da parte dei client ai dati dell'impresa, la replicazione e la copiatura dei dati sui server di tutta l'impresa, l'accesso alle informazioni delle applicazioni client, la condivisione dei dati in tutta l'impresa.

I prodotti MDI vengono usati da oltre un terzo delle società presenti nella classifica «Fortune 1000» in settori quali finanza, assicurazioni, industria farmaceutica, energia, distribuzione ed enti pubblici. Tra i clienti annovera Chemical Bank, The Prudential, Taco Bell, J.P. Morgan, General Mills, Sony, Johnson & Johnson e Intel.

I prodotti di Sybase e MDI verranno riuniti in un unico pacchetto per mettere in luce le migliori caratteristiche delle due offerte.

L'acquisizione di MDI da parte di Sybase completa il rapporto che entrambe le aziende hanno con Microsoft. Sybase e Microsoft hanno un accordo comune di sviluppo tecnologico e di marketing secondo il quale la prima utilizza la tecnologia SQL Server per incorporarla nei sistemi operativi OS/2 e Windows NT.

Anche MDI ha collaborato con Microsoft, per cui quest'ultima raccomanda l'uso dei prodotti di connettività MDI nell'integrazione di SQL Server su OS/2 e Windows NT con database residenti su mainframe IBM.

Sybase Inc. con sede a Emeryville, in California, sviluppa e commercializza una famiglia completa di prodotti software basati sull'architettura client/server e di servizi per applicazioni on-line per l'impresa integrata. La gamma integrata di software comprende server, tool, dispositivi per la connettività, prodotti di gestione e di controllo che assicurano una linea completa di soluzioni dal desktop al mainframe. La filiale italiana, Sybase Italia, a Milano, è stata aperta da appena un anno, mentre uno dei maggiori distributori dei prodotti Sybase nel nostro Paese è Sybase Products Italia, con oltre 450 installazioni, e con sede a Sesto Fiorentino (FI) e Demo Point a Roma e a Milano che opera sul mercato da oltre quattro anni e un fatturato di circa 5 miliardi di lire nel 1993.

F.F.C.

JEPSSEN SYSTEMS

Se desiderate un computer potente e versatile, capace di trasformarsi in qualsiasi momento in una fantastica stazione mul-

timediale, sceglhete tra i prodotti *JEPSSEN*: sono dotati di funzioni che vi sorprenderanno. Prendete, ad esempio i computers della serie **JEPSSEN SYSTEMS**: provvisti di *Total Upgrade*, consentono di cambiare la loro configurazione hardware in qualsiasi momento semplicemente aggiungendo o sostituendo la CPU preesistente negli appositi zoccoli, grazie anche alla presenza di un chip intelligente che permette loro di adattarsi istantaneamente alla nuova CPU. Disponibili dal **386** al ***PENTIUM*** hanno una dotazione base completa di drive, tastiera, hard disk, monitor, mouse, MS DOS 6.2 e Windows for workgroup. Il prezzo? A partire da **L. 1.698.000*** che, a seconda delle configurazioni, comprende un eccezionale *starter kit software* per la gestione di ogni attività hobbistica o professionale, del valore commerciale fino a L. 2.000.000 (Disponibili anche con CD ROM multimediale compatibile PHOTO CD).

M-PC INFRA COMMANDER

Con *i moduli multimediali JEPSSEN* la fantascienza diventa una realtà alla portata di tutti, come il telecomando **M-PC INFRA COMMANDER** capace di gestire a distanza tutte le funzioni di un computer e di pilotare, grazie agli appositi 5 tasti funzione, altrettante apparecchiature esterne, oltre al PC come TV color, impianti hi-fi, videoregistratori ecc., dal costo di appena **L. 198.000*** per ben "sei telecomandi in uno".

M-PC TOTAL CONTROL

Con **M-PC TOTAL CONTROL** si possono controllare e gestire, attraverso il computer, tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche (fino a 4.096 contemporaneamente) presenti in ambienti domestici, professionali ed industriali. Le modalità di utilizzo sono assai semplici: basta cliccare nell'icona corrispondente al dispositivo che si desidera azio-

Jepssen Pen

Configurazione Comple

MS Dos 6.2 e Windows for Workgro

nare per vederlo immediatamente in funzione. Il prezzo - **L. 458.000*** comprende la scheda, il relativo manuale d'uso, il software e due ricevitori per il collegamento di altrettante apparecchiature.

M-PC VIDEO AUDIO PROFESSIONAL

Per sbizzarrirvi nel mondo dell'immagine, c'è invece **M-PC VIDEO AUDIO PROFESSIONAL** che vi permetterà di collegare al PC **fino a 3 ingressi video/audio e 1 uscita video/audio** per la visualizzazione di immagini - fisse o in movimento - all'interno di una finestra di Windows in *full motion digital video*, tali immagini potranno provenire da telecamere, videoregistratori, TV color, ecc., ed essere, a seconda delle esigenze, digitalizzate, registrate e manipolate. Il kit comprende **l amplificatore stereo, il mixer audio/video e 2 casse acustiche hi-fi digital.** Associata al modulo **M-PC TOTAL**

tium System

a di Hard Disk 340 Mb, ip, Offerta Lancio **L. 4.590.000***

CONTROL, M-PC VIDEO AUDIO PROFESSIONAL consente inoltre particolari applicazioni come la realizzazione

di un videocitofono o di un evoluto sistema di videosorveglianza. Il suo incredibile prezzo di **L. 648.000*** è comprensivo di una ricchissima dotazione software per la gestione di qualsiasi attività hobbistica, professionale ed industriale, del valore commerciale di oltre L.1.500.000.

M-PC SOUND PRO 16

Se volete fare invece delle cose incredibili come comandare con la voce il vostro computer, anche per telefono e da ogni parte del mondo, munitevi di **M-PC SOUND PRO 16**, riconoscerà la vostra voce ed eseguirà tutti gli ordini che gli impartirete. Essa è certamente una delle schede audio più potenti del mondo, capace di esaltare le caratteristiche sonore di ogni software; la sua dotazione base, oltre agli applicativi avanzati per i professionisti della musica, comprende dei divertentissimi programmi per l'intrattenimento come quello per fare *Karaoke* e integra un amplificatore stereo, 3 interfacce per CD ROM, campionatore digitale stereo fino a 44 KHz, ingressi-uscite stereo, interfaccia MIDI, sintetizzatore a 20 voci *true stereo*, mixer stereo a 8 piste con effetti eco e *master output volume control*. Il tutto all'incredibile prezzo di **L. 298.000*** Ovviamente sono stati fatti solo alcuni esempi su ciò che si può fare con i kit multimediali JEPSSEN: se vorrete integrare tra loro più prodotti, otterrete una stazione multimediale che non finirà mai di stupirvi!

Per ulteriori informazioni telefonate alla nostra sede oppure inviate, per posta o per fax, il sottostante coupon.

*Prezzi IVA esclusa.

MARCHI REGISTRATI

JEPSSEN

Da 13 Anni Nel Mondo

JEPSSEN ITALIA S.r.l.
Direzione Commerciale Via Vitt. Emanuele, 2/E - 94011 AGIRA (Enna)
Servizio Clienti Tel. 0935/960300 - 960299 - Fax 0935/692560

☐ Desidero ricevere materiale illustrativo del vostro prodotto

☐ Desidero sapere qual è il concessionario JEPSSEN a me più vicino.

NOME ....
COGNOME ....
PROFESSIONE ....
VIA .... N ....
CAP .... CITTA ....
TEL. .... FAX ....

Novità Intel
SuperPentium!

di Andrea de Prisco

L'inarrestabile corsa alle velocità «impossibili» non accenna a diminuire Se anche la potenza di un Pentium può non accontentare gli incontentabili, la Intel viene loro incontro con due nuovi processori della stessa famiglia con frequenza di clock da 90 e 100 MHz Chi, invece, è affezionato al suo fido 486, non resterà a bocca asciutta. Per lui, caldo caldo di forno, ecco pronto nientepopodimeno che il 486-DX4/100 dove le ultime tre cifre identificano proprio la velocità (interna) di clock 100 MHz (e ti passa la paura) anche col 486 Ma vi rendete conto? 100, diconsi cento, megaHertz roba da fare invidia perfino ad una radio privata

L'annuncio

Milano, 8 marzo 1994 A distanza di quasi un anno dal primo annuncio del processore Pentium (TM), Intel Corporation ha presentato oggi le nuove versioni a 90 e 100 MHz Il processore Pentium a 100 MHz ha una velocità di circa il 175% superiore a quella di un microprocessore Intel486 DX2 (TM) a 66 MHz ed è in grado di eseguire - fonte Intel - il software per personal computer più velocemente di qualunque altro processore presente sul mercato. Infatti, il nuovo processore Pentium è più veloce del 50% rispetto alla versione annunciata un anno fa, con un indice iCOMP di 815 e un indice SPECint92 di 100 L'annuncio odierno fa seguito alla dimostrazione del processore Pentium da 150 MHz avvenuta durante la IEEE International Solid State Circuits Conference (ISSCC) svoltasi due settimane fa a San Francisco

La produzione della nuova famiglia di

processori Pentium avverrà negli impianti più sofisticati e automatizzati di Intel a Santa Clara e in Europa, nel nuovo stabilimento recentemente inaugurato nei pressi di Dublino. Grazie all'impiego di un avanzata tecnologia di processo da 3,3 V, con geometrie da 0,6 µm e 4 livelli di metallizzazione, il nuovo chip ha una dimensione che è circa la metà di quella degli altri componenti della famiglia Pentium.

Prestazioni al limite

L'architettura superscalare del microprocessore Pentium utilizza due pipeline per istruzione, in grado di operare indipendentemente l'una dall'altra. Utilizzando un flusso di istruzioni ottimizzato per questo processore è possibile eseguire due istruzioni intere per ciclo di clock, raddoppiando le prestazioni del chip rispetto ad un Intel486 clock-ato alla stessa frequenza.

Le pipeline di Pentium, sono simili alla pipeline (singola) del 486, ma sono state ulteriormente ottimizzate per aumentare le prestazioni. Cinque gli stadi utilizzati: prefetch, decodifica delle istruzione, calcolo degli indirizzi, esecuzione e writeback. Ogni pipeline dispone di una propria Unità Aritmetico Logica (ALU), della circuiteria per la generazione degli indirizzi, e di un'interfaccia verso la cache dei dati. Le cache del processore Pentium sono associative a due vie, organizzate in linee di 32 byte, il che rende possibile alla circuiteria di controllo di effettuare la ricerca solo su due linee a 32 byte e non sull'intera cache. L'utilizzo di linee di 32 byte è perfettamente congruente con l'ampiezza di banda del processore Pentium (64 bit) e con la lunghezza di burst (4 blocchi). La cache dei dati ha due interfacce, una per ciascuna pipeline, permettendo così la generazione di dati per due diverse operazioni in un unico ciclo di clock. Quando i dati vengono rimossi dalla cache (nel caso in cui è necessario prelevare dalla memoria altri dati e la cache è ormai piena) vengono riscritti nella memoria centrale tramite la tecnica write-back. Con questa metodo si ottengono prestazioni superiori a quelle ottenibili con la tecnica write-through, che comporta la riscrittura dei dati in memoria ogni volta che il processore li scrive nella cache interna. Pentium, in ogni caso, può essere configurato dinamicamente per supportare entrambe le tecniche.

Tecnologia SL

I nuovi processori Pentium a 90 e 100 MHz, integrano al loro interno la tecnologia SL con la quale è possibile gestire la potenza dissipata. A livello sistema, controllando il modo in cui la potenza viene utilizzata dal sistema nel suo complesso (periferiche comprese) e a livello microprocessore. In quest'ultimo caso, ponendo il processore in uno stato a basso consumo durante le operazioni che non richiedono l'uso intensivo di Pentium (ad esempio durante la battitura di testi) o in uno stato a bassa dissipazione di potenza quando il computer non viene utilizzato. I processori Pentium a 90 e 100 MHz sono implementati con una tecnologia di processo BiCMOS da 3,3 V, 0,6 µm, e un'architettura completamente statica. Quest'ultima permette di ridurre la frequenza di clock del processore fino a 0 MHz, stato in cui viene utilizzata una potenza ridotta al minimo. Grazie a questa tecnologia i nuovi chip assorbono tipicamente 3 watt, rendendo così possibile la realizzazione anche di sistemi portatili alimentati a batterie. MS

Super486!

Il secondo grosso annuncio Intel riguarda il processore 486 a 100 MHz in tecnologia DX4 (bugia!), con indice iCOMP pari a 435. Per la cronaca, ICOMP sta per Intel COmparative Microprocessor Performance, un indice che misura la velocità relativa dei microprocessori Intel. Come la stessa casa madre dichiara, non si tratta di un «system benchmark», ma di un indice della velocità relativa dei processori nato per aiutare «gli utenti finali non tecnici» a decidere quale processore Intel meglio incontra le proprie necessità di calcolo.

Se con 100 megaHertz vi vengono i complessi di colpa (fame nel mondo, disoccupazione, inquinamento, telefoni azzurri, foche monache, chili di troppo, rate scadute, medico di base, ILOR, IRPEF, IRPEG, ICIAP, IMORT, ecc. ecc.) è sempre possibile ripiegare sul 75 MHz o, aspettando un altro po', sulle future versione a 83 MHz. Rispetto al «lento» DX2/66 il nuovo 486, con tutta l'accuratezza e la precisione di una proporzione matematica, promette performanche superiori del 50%. Salti di gioia, s'intende, anche per i produttori di schede che dovranno apportare solo lievi modifiche alle loro piastre attuali basate sui precedenti 486. Il processore IntelDX4 integra, inoltre, una memoria cache di dimensioni doppie (16 Kbyte) rispetto al 486 DX2. Il nuovo processore, oltre ai vantaggi offerti da un alimentazione a 3,3 V, integra la tecnologia SL che permette di prolungare la vita delle batterie dei computer portatili e di realizzare desktop a basso consumo di potenza. Preparatevi per pilotare a breve scadenza i prossimi notebook a 100 MHz, un vero sballo!

Per i patiti dei «due conti» aggiungiamo subito che DX4 non sta per DX2 al quadrato, in quanto la velocità interna rispetto a quella esterna non è quattro volte maggiore ma solo due o tre volte. La versione a 100 MHz ha bisogno di un clock esterno da 50 o 33 MHz (pare che lo stesso chip possa funzionare in entrambe le modalità, poco chiaro a dire il vero) quella a 75 MHz lavora su piastre madri da 25 MHz. Insomma DX3 nella migliore delle ipotesi. La futura versione a 83 MHz, con clock esterno a 33, per non far torto né alla nuova né alla vecchia generazione, moltiplica la velocità esterna per un fattore 2,5. DX2,5!

SODDISFATTI O RIMBORSATI!
su tutti i nostri personal
8 GIORNI DI GARANZIA
"MONEYBACK"!
Se il PC non dovesse rispondere alle vostre aspettative
RESTITUITECELO e sarete rimborsati!

ORDINI DIRETTI

I personal computer potenti ed espandibili già pronti per i nuovi sistemi operativi a 32 bit.

MASTER

486 S 40

Cyrix

CPU Cyrix tre slot VL-Bus
espandibile a DX/DX2 40/50/66 MHz e Pentium P24
4 Mb RAM espandibili a 32 Mb
hard disk 170 Mb
controller VL-Bus 32 bit
S-VGA Win accelerator true color VL bus
monitor 14" bassa emissione MPR II
MS-DOS 6 2 e accessori

A sole Lire 2.290.000

Con CPU Cyrix 486 DX 33 a sole L. 2 490 000

Con cabinet multimediale soltanto Lire 98.000 in più!

486 DX 33

intel.

CPU Intel - tre slot VL-Bus
espandibile a DX/DX2 50/66 MHz e Pentium P24
4 Mb RAM espandibili a 32 Mb
hard disk 250 Mb
controller VL-Bus 32 bit
S VGA Win accelerator true color VL-bus
monitor 14" bassa emissione MPR II
MS-DOS 6 2 e accessori

A sole Lire 2.590.000

Con CPU Intel 486 DX2 50 a sole L. 2.790 000
Con CPU Intel 486 DX2 66 a sole L. 2.990 000

Proteggate il vostro investimento!
Oltre il VL-Bus c'è PCI!

- **Bus PCI**
- **Controller SCSI/2**
- **Espandibilità a Pentium**
- **Espandibilità RAM a 128 Mb**
- **SIMM 72 pin**

486 DX 40

AMD

CPU AMD tre slot VL Bus
espandibile a DX/DX2 50/66 MHz e Pentium P24
4 Mb RAM espandibili a 32 Mb
hard disk 250 Mb
controller VL Bus 32 bit
S VGA Win accelerator true color VL bus
monitor 14" bassa emissione MPR II
MS-DOS 6 2 e accessori

A sole Lire 2.590.000

Con CPU AMD 486 DX2 66 a sole L. 2 890 000

I personal computer Master sono disponibili in una ampia scelta di cabinet.

pentium™ PROCESSOR

CPU Intel Pentium 60 MHz
tre slot PCI flash BIOS
256 Kb cache esterna
8 Mb RAM espandibili a 128 Mb onboard
hard disk 340 Mb
controller IDE integrato onboard
S-VGA S3 true color PCI
monitor 15" flat screen MPR II
MS-DOS 6 2 e accessori

A sole Lire 5.590.000

Scegliete il vostro sistema operativo fra DOS, Windows, Windows NT, Windows per Workgroup e OS/2

CPU Intel 486 DX2 66

tre slot PCI zoccolo ZIF, 256 Kb cache
settabile a qualsiasi clock ed espandibile a P24
8 Mb RAM espandibili a 128 Mb onboard
hard disk 340 Mb 10 ms IDE
controller SCSI/2 & IDE integrati onboard
S VGA S3 true color PCI
monitor 15" flat screen MPR II
MS DOS 6 2 e accessori

A sole Lire 4.490.000

Upgrade

Nuova!

Mainboard VESA

Sostituite la vostra vecchia mainboard 486 con il nuovo modello VL Bus!

- TRE slot 32 bit VESA sincronizzati alla stessa velocità della CPU
- zoccolo forza zero (ZIF)
- 128 Kb cache espand
- supporta qualsiasi clock
- supporta qualsiasi CPU fino al Pentium P24

A sole Lire 298.000

Tutte le schede video e controller più attuali (e futuri) sono ormai in tecnologia VESA!

S VGA Cirrus 5428 Win accelerator	L. 238 000
S-VGA ET4000/W32-I	L. 269 000
S VGA S3	L. 328 000
Controller VESA	solo L. 89 000
Controller VESA cache 1/2 Mb esp	L. 249 000
Controller VESA cache esp 16 Mb	L. 289 000

Mainboard PCI

Per chi come noi crede anche in questa nuova architettura ecco un ottima opportunità

- TRE slot 32 bit PCI
- zoccolo forza zero (ZIF)
- 256 Kb cache
- supporta qualsiasi clock
- supporta qualsiasi CPU fino al Pentium P24
- supporta SIMM 72 pin (128 Mb RAM onboard)
- controller IDE + I/O onboard
- controller SCSI/2 onboard
- installabile in qualsiasi PC compatibile 486

A sole Lire 650.000

è tempo di SCSI

Drive Magneto Ottico

A sole Lire 1.390.000

- unità interna 128 Mb ad alta velocità
- massima affidabilità dei dati ad un costo x Mb irrisono
- installare un controller SCSI nel vostro PC vi apre le porte ad un mondo di periferiche professionali

Hard disk 1.2 Gb

- unità interna slim (1") ed altissime prestazioni
- enorme capacità di memoria (riuscite ad immaginare "1 200 000 000 bytes free"?)

A sole Lire 1.890.000

Trantor
An Adaptec Company

Controller SCSI
Specifico per MO, CD Rom e grandi HD. Inclusi driver ASPI e per OS/2

A sole Lire 198.000

Per le vostre esigenze di upgrade, tutti i tipi di CPU sono in vendita sia sciolte sia con la mainboard.

CONSEGNA IN 24 ORE

TEL. 0586/863.300

Soluzioni complete per qualsiasi esigenza grafica!

Notebook modulare

- tre modelli di display intercambiabili (64 grigi, dual color e active matrix)
- hard disk interno standard 2.5" removibile e intercambiabile
- CPU estraibile e sostituibile con tutti i tipi di CPU
- modulo trackball (incluso nel prezzo) facilmente intercambiabile con gli altri moduli (già disponibili moduli modem/FAX, LAN, PCMCIA, scanner, SCSI, kit multimediale con lettore CD ROM!)
- espandibile con normali SIMM 72 pin
- opzionali docking station 5 slot e alimentatore auto
- tutti i moduli e gli optional si installano/cambiano in pochi secondi senza togliere una sola vite!

Versione base con display mono, 4 Mb, CPU 486 SX e HD 170 Mb

A sole Lire 3.190.000

Handy scanner

- Disponibili in b/nero ed a colori per risultati professionali con spesa ridotta

da L. 159.000

Scanner desktop

- 600 dpi reali a 24 bit
- Interfaccia SCSI veloce
- Incluso Aldus Photostyler

L. 1.790.000

Monitor 15"

- 1024x768 non interlacciato
- schermo piatto
- bassa emissione MPR 2

L. 690.000

Telefonare per informazioni sui nostri modelli 17 e 20"

Fujitsu B100 inkjet

Stessa qualità di stampa di una laser ma ad un costo incredibilmente più basso! Ideale per stampe veloci di bozzetti, depliant etc.

A sole Lire 389.000

Lettori CD ROM

- doppia velocità
- caricamento servoassistito
- inclusa scheda di interfaccia
- compatibile Kodak Photo CD multisessione

da Lire 449.000

Streamer 250 Mb

- Grazie allo standard QIC 80 funziona con tutti i software più diffusi e permette un facile scambio di dati con altri utenti

a sole L. 359.000

Confeziona 5 nastri a sole Lire 139.000!

RIVENDITORI

Se state cercando:

- Ottimi prezzi e consegne veloci
- Assistenza tecnica valida
- Nuovi prodotti in anteprima
- Marchi conosciuti e affidabili

TELEFONATECI ORA!

0586-863.300-UFFICIO COMMERCIALE

Software CD

Ai prezzi più bassi tutto il meglio della produzione mondiale!

EDUCATIONAL & ENCICLOPEDIE	
Corso d'Inglese (interattivo)	129 000
Computer Works (educativo sul PC)	89 000
Languages of the World (dizionari)	129 000
Grolier Encyclopedia	119 000
Microsoft Cinemania	119 000
Microsoft Encarta	429 000
Microsoft Dinosaurs	119 000
Microsoft Musical Instruments	119 000
Global Explorer	229 000
Mayo Clinic (enciclopedia medica)	129 000
Living World (enciclopedia natura)	129 000
Animals (enciclopedia animali)	98 000
Multimedia JAZZ (enciclopedia)	98 000
SHAREWARE	
Multimedia selection (Italia)	89 000
Rom material	69 000
PC Game room	89 000
Super games Windows I & II	89 000
Cica Windows	69 000
Complete Windows set	89 000
Dictionaries & languages	69 000
Funhouse (educativo)	69 000
Let's Play (educativo)	69 000
Shareware Extravaganza (4CD)	119 000
Shareware World Vision (3CD)	98 000
Ultimate Shareware I & II	c.d. 89 000
So Much Shareware	89 000
Tutti gli shareware Microforum	c.d. 49 000
RICREATIVI	
The 7th Guest	129 000
Mc Dog McCree	98 000
Hell Cab	139 000
Iron Helix	139 000
Proto Star	119 000
Rebel Assault	139 000
Journeyman Project	139 000
Return to Zork	119 000
Inca	119 000
GRAFICA & MUSICA	
Clip Art Heaven	89 000
Mega Clip Art	99 000
Just Fonts	89 000
Font Master	89 000
Fantasia fonts	98 000
Tempra Access (PhotoCD - DOS)	89 000
Magic Lantern (PhotoCD - win)	89 000
MIDI Music Shop (pgm + MIDI files)	119 000
Karaoke (pgm + files - win)	89 000

Multimedia facile!

Video Blaster Special Edition

- nuovo modello completamente rinnovato
- incluso Aldus PhotoStyler 2 (special edition)
- incluso Video for Windows

A sole L. 589.000

...ON LIMITE ALLA MEMORIA ...ALLATA SUL PERSONAL!

Catturate suoni e immagini...

Sound Mozart

NUOVO!

- Interfaccia Multi CD
- 16 bit 48 KHz
- compatibile Sound Blaster e Windows Sound System

A sole L. 249.000

Visualizzate su TV o create i vostri filmati!

VideoSpigot

Riesce a memorizzare fino a 30 fotogrammi al secondo di immagini video e suoni in tempo reale. Incluso Video for Windows

Lire 559.000

Encoder

Converte il segnale VGA (e Super VGA) in video-composito PAL e S-VHS. Completo di software di gestione e cavetti di collegamento

Lire 289.000

FCH SRL

0586/863.300 r.a.
FAX 0586/863.661
FAX 0586/863.310
Via L. Kossuth 20/30 - 57127 Livorno
Orario uffici: Lun-Ven 9/13 14.30-19

RICHIEDETE IL CATALOGO COMPLETO

NEWS

Ricca di novità
la presenza di Olivetti a CeBIT '94

Quello che ormai, senze ombra di dubbio, viene definito il «Centro Mondiale dell'Informatica», il CeBIT di Hannover, ha visto quest'anno la presenze massiccia di grandi, medie e piccole aziende di hardware e software provenienti de ogni angolo del globo. Dati e cifre su aree, affluenze, partecipazione non servono più a nulla: questa è la mostre «supermostra» dell'I.T. nel mondo.

E lo stand Olivetti era all'altezza di CeBIT '94. Suddiviso in aree dove prodotti, soluzioni e servizi sono stati presentati secondo le esigenze effettive dell'utente, ipotizzando i veri ambienti in cui le tecnologie informatiche trovano oggi applicazione. Numerose le novità comprese nell'offerta Olivetti, sia per quanto riguarda i prodotti, sia per le soluzioni sviluppate per i propri mercati di riferimento (banking and finance, public authorities, utilities, retail), sia per i servizi che Olivetti propone con sempre più frequenza. Tutti i prodotti presentati a CeBIT '94 saranno disponibili in Italia a partire dalla metà del 1994. Ma iniziamo ricordando la grande attenzione che ha registrato la presentazione ufficiale della ricca presenza Olivetti a questo importante appuntamento annuale.

La famiglia M4 Modulo si è arricchita con il modello 62

Alla conferenza stampa internazionale, alla presenza di oltre 200 giornalisti del settore e dell'economia, era presente il vertice della casa d'Ivrea, con in testa Corrado Passera, Amministratore Delegato, Ernesto Musumeci, Vice Presidente Esecutivo Divisione Prodotti e Luigi Roux, Senior Vice President della Divisione Sistemi. Molto seguito l'intervento di Hans Geyer, General Manager Strategic Intel Microprocessor. Ha fatto gli onori di casa Werner Sulzer, Managing Director di Olivetti Germania.

Vediamo ora i prodotti esposti nello stand Olivetti iniziando da PC e prodotti per l'ufficio, avvertendo il lettore che, dato l'elevato numero delle novità, e per i soliti problemi di spazio, siamo stati necessariamente concisi. Alcuni prodotti richiederanno approfondimenti tecnologico-prestazionali.

Personal Computer Desktop - La famiglia ad alte prestazioni «M6 Suprema» si arricchisce dei nuovi modelli M6-760, M6-760, M6-770 e M6-640, caratterizzati dei nuovi processori della famiglia Intel, che garantiscono prestazioni elevate. M6-750 è dotato del processore i486DX2 con una velocità di clock di 50 MHz; M6-760 dispone del medesimo processore ma con una velocità di 66 MHz; M6-770 è basato sul nuovo processore IntelDX4 a 100 MHz e M6-640 Suprema sul nuovo processore Pentium a 90 MHz. Questi modelli traggono vantaggio dagli ultimi sviluppi tecnologici, quali il local bus PCI, che consente tra l'altro altissime prestazioni grafiche, il nuovo processore IntelDX4, espandibilità a Pentium, business audio, modem-fax integrati. Tutti i nuovi personal computer rispondono ai requisiti delle severe norme europee e nordamericane sul risparmio di energia, sulla riduzione di emissioni e sulle caratteristiche ergonomiche del video. I nuovi personal computer della famiglia M6 Supreme si aggiungono alle altre linee desktop Oli-

I Suprema M6-700

vetti esistenti, M6-4xx, une linea di PC workstation ad alte prestazioni basate su processori 486, M6-620 Suprema, stazione di lavoro basata su Pentium, che integra controller SCSI ed interfaccia Ethernet.

Anche la famiglie già competitiva Olivetti «M4 Modulo» si arricchisce di un nuovo modello, M4-82. Caratterizzato dal nuovo processore Pentium, dal local bus PCI e dallo standard «plug-and-play», M4-82 ha 8 Mb di Ram in configurazione standard espandibili fino a 128 Mb ed una cache esterna di secondo livello di 256 Kb. Dotato di uno chassis che ne consente l'uso sia in posizione orizzontale che verticale, M4-82 può ospitare fino a cinque periferiche magnetiche, oltre a sette schede di espansione (tre delle quali utilizzabili con interfaccie standard local bus PCI a 33 MHz) e rappresenta il modello entry level della linea dei computer Olivetti basati su Pentium.

DomusLife - Si tratta di una linea di personal computer multimediali Olivetti, sviluppata per applicazioni avanzate di home-computing, per la prima volta presentata al pubblico europeo. Olivetti «DomusLife» è principalmente rivolta ad usi domestici, personali o di home-office quali, ad esempio, istruzione e apprendimento di lingue straniere, divertimento gestione del budget familiare, ecc. Per ogni paese in cui la linea DomusLife è commercializzata, Olivetti garantisce applicazioni e documentazione in lingua locale. Tra le prestazioni tecnologiche offerte, DomusLife propone anche l'integrazione del segnale televisivo, la possibilità d'ascolto, registrazione e composizione di brani musicali, oltre ad un insieme di giochi estremamente innovativi. La linea consiste in quattro soluzioni preconfigurate e kit di «upgrade» per coloro che già possiedono un PC e desiderano integrare al suo interno anche queste funzionalità.

Computer portatili - Olivetti ha ampliato l'offerta dei propri portatili della linea «Philos» introducendo nuovi modelli: Philos 45, con processore 486 a 33 MHz, Philos 46, basato sul processore i486DX2 a 50 MHz e Philos 48, con il nuovo processore IntelDX4 a 75 MHz.

Fax - La novità nella linea dei fax Olivetti è rappresentata dall'opzione di collegamento al PC che rende multifunzionali i modelli OFX 2100 e OFX 3100 basati su tecnologie bubble ink-jet: in questo modo possono essere utilizzati per applicazioni PC-fax e come stampanti.

Stampanti - E a proposito di stampanti, le novità sono molte e importanti, tra cui tre nuovi modelli che utilizzano tecnologie a getto d'inchiostro, in cui Olivetti è, dati alla mano, indiscusso leader europeo: JP 50, la portatile presentata per la prima volta sul mercato internazionale, JP 360, stampante a colori estremamente competitiva annunciate in anteprima assoluta, JP 450, stampante a colori con tre modalità di stampa e testina d'inchiostro ricaricabile. Queste novità si affiancano alle stampanti laser e a matrice che, insieme alle stampanti specializzate per applicazioni bancarie,

La stampante portatile JP-50

consentono a Olivetti di presentarsi con una gamme completa e competitiva in grado di soddisfare molte esigenze applicative. Nel campo delle soluzioni specializzate, Olivetti ha presentato la nuova famiglia di stampanti denominata Document Processing System 6000, che definisce la più recente frontiera nelle applicazioni di stampa per automazione bancarie.

Personal Word Processor - Al CeBIT Olivetti ha lanciato anche le nuova linea di sistemi personali di scrittura «Linea» JW900 e JW910, basati su tecnologia a getto d'inchiostro. Tramite un'interfaccia seriale queste macchine possono anche essere connesse ad un PC e utilizzate come stampanti di qualità.

Multimedia - L'offerta multimediale di Olivetti era esposta con tre linee di prodotti destinati ad applicazioni molto diverse tra loro: «PCC», «MultiKiosk 2000» e la già citata linea di PC multimediali per la famiglia «DomusLife». Ma vediamoli un po' più da vicino.

PCC - Personal Communication Computer - La prima dimostrazione di «avanguardia» Olivetti nelle tecnologie multimediali e costituita dalla nuova versione di PCC, la soluzione desktop multimediale Olivetti per far interagire tra loro utenti siti in luoghi diversi, realizzata in collaborazione con BT (British Telecom) e fondata su rete pubblica digitale ISDN. Si tratta di un PC con software in ambiente MS-DOS/Windows che, con l'aggiunta di un kit hardware, permette molteplici servizi tra cui la videotelefonata, lo scambio di messaggi scritti, l'interazione tramite lavagna elettronica di due utenti connessi, la possibilità di

La linea DomusLife è principalmente rivolta ad usi domestici

La linea MultiKiosk 2000

operare sullo stesso documento e lo scambio di dati e immagini. PCC consente anche lo sviluppo di applicazioni personalizzate che utilizzano i servizi di base offerti. Nello stand Olivetti era anche «visibile» una nuove versione di PCC dove tutta la componentistica hardware necessarie, eccetto videocamera e telefono, è racchiusa in un'unica piastra inserita all'interno del PC Olivetti. La società di Ivrea ha presentato inoltre l'ambiente di sviluppo software «KiosKit» che permette di creare applicazioni per i chioschi multimediali con integrazione della tecnologia PCC come le soluzioni per punti informativi e di vendita che Olivetti ha sviluppato in vari settori merceologici.

Multimedia Kiosk - I modelli della linea «chioschi multimediali» Olivetti, MultiKiosk 2000, sono i primi sistemi modulari che integrano tecnologia multimediale per la gestione interattiva delle informazioni. I quattro chioschi che abbiamo visto nello stand hanno presentato vari applicazioni tra cui un punto vendita di una catena distributiva, uno per la consulenza bancaria e finanziaria ed uno per la visita guidata allo stand Olivetti proprio a CeBIT '94.

L'angolo dei server - La famiglia dei server Olivetti evolve con l'introduzione di nuovi modelli multiprocessor con tecnologia Pentium, che ampliano la linea di prodotti LSX 5000. Il primo dei nuovi modelli, visto al CeBIT, era l'LSX 5050, un sistema multiprocessore di tipo simmetrico basato su tecnologia Pentium con architettura «dual-bus» e conforme ai bus standard di mercato quali bus EISA e SCSI II, può supportare fino a quattro processori Pentium, ognuno dei quali con una «cache» di secondo livello di 512 Kb e raggiunge prestazioni superiori ai 250 tps-A.

Network Server - In questa occasione Olivetti ha annunciato la linea di server di rete avanzati SNX «Systema». Si tratta di una piattaforma di server standard che supporta i più diffusi sistemi operativi e gli ambienti di rete più evoluti (Windows, Windows NT, Windows for Workgroup, NetWare, UnixWare, Unix SVR4 e SCO). I due modelli esposti erano basati su processore Pentium Intel dotati di architettura PCI Local Bus.

Server e workstation con tecnologia RISC - Non poteva mancare la linea Olivetti di server evoluti LSX 7000 con tecnologia Alpha AXP. Progettato e realizzato da DEC, si tratta di un processore con architettura RISC (Reduced Instruction Set Computer) e 64-bit che consente di ottenere le più alte prestazioni in applicazioni in cui si richieda particolare potenza elaborativa, indirizzando applicazioni di workgroup con «requirement» di elevate prestazioni di grafica e calcolo. Tutti i modelli presentati operano in ambiente DEC Unix OSF/1 e offrono enorme scalabilità e compatibilità e salvaguardia degli investimenti.

Office information System - In questa area Olivetti ha presentato la release 4.4 di IBIsys, ultima versione del sistema integrato per la gestione delle informazioni e procedure, che costituisce forse il fulcro dell'offerta Olivetti in questo settore. Una delle principali caratteristiche di questa nuova versione è l'interfaccia grafica per la componente Workflow, che semplifica la definizione ed il controllo delle procedure.

I self-service bancari - Olivetti ha effettuato una dimostrazione per la stampa della propria offerta per le esigenze del settore bancario su piattaforma Windows NT, che amplia l'offerta di soluzioni Olivetti negli ambienti Unix-Windows e PB-DOS. In particolare nello stand è stata posta l'enfasi nella dimostrazione di Olivetti AB2 (Application Builder for Banking). Con AB2 il programmatore può disporre di servizi basati sul concetto di «visual programming» e di riusabilità dei moduli software («oggetti») e con questi sviluppare applicazioni varie per la banca (multimediali, interattivi, a distanza, collegamenti audiovisivi). Abbiamo visto così per la prima volta il nuovo sistema CAT 6700, un terminale multifunzionale della linea SST 6000 proposto con applicazioni per la gestione di informazioni e consulenza che, attraverso l'integrazione di tecnologia multimediale (PCC) offre la possibilità di effettuare telecomunicazioni video interattive con sedi distaccate, tramite la rete pubblica ISDN. Tralasciamo i vari «cash dispenser» accennando solo al sistema ATM multifunzionale 6400/E che, con la configurazione «Statement» stampa l'estretto conto, il saldo e altre informazioni, e «Passbook», per l'aggiornamento del libretto bancario.

Le applicazioni - Le numerose soluzioni presentate nello stand, del resto realizzate proprio in Germania, hanno dimostrato concretamente l'approccio flessibile Olivetti: la fornitura di system integration e di applicazioni complete. Abbiamo visto il sistema informativo municipale per la gestione manageriale, amministrativa e informativa di una grande città (Bonn), sviluppato in partnership con l'utente stesso, abbiamo visto la soluzione sviluppata per un ente amministrativo che consente la valutazione di impatto ambientale di attività industriali, abbiamo visto, nel settore «retail», la soluzione Olivetti ORS 500 per una delle maggiori e più note catene distributive tedesche. La soluzione mostrata in stand integrava la tecnologia wireless Olivetti NET3 per il collegamento di alcuni punti-cassa con il sistema informativo di back-office tramite una rete senza fili. Molto d'effetto la dimostrazione relativa all'Intelligent Building, un sistema di controllo e di comunicazione all'interno di un edificio (EPS), che fornisce un architettura flessibile e aperta per la distribuzione di voce, dati e immagini all'interno dello stabile utilizzando sistemi di cablaggio universale. Per concludere, nello stand Olivetti di Hannover sono state mostrate anche le più avanzate applicazioni di OABS-Olivetti Active Badge System. Active Badge è un'innovativa interfaccia fra gli utenti e gli ambienti dell'«edificio intelligente», basata su sensori a raggi infrarosso a badge bidirezionali. Le applicazioni disponibili di AB comprendono non solo la localizzazione delle persone e il controllo degli accessi, ma anche l'accesso stesso a posti di lavoro computerizzati per utenti che richiedono alti livelli di sicurezza per i loro sistemi informativi.

Questa, in sintesi, per ragioni di spazio, come dicevamo all'inizio, una panoramica delle maggiori novità presentate da Olivetti nel suo elegante stand, sempre molto affollato, al CeBit '94.

F.F.C.

DISCHETTI SIGNORE?

SU UN PIATTO D'ARGENTO

MEDIA DISK importa e distribuisce tutti i supporti magnetici esistenti sul mercato, delle migliori produzioni mondiali, in tutti i formati esistenti sul mercato:
floppy da 2", 2.8", 3", 3.5," 5.25", 8", data cartridge da 20 MB a 1.35 GB, dischi ottici da 2I a 650 MB, cartucce da 44 e 88 MB, DAT da 4 a 8 mm
MEDIA DISK rifornisce all'ingrosso rivenditori ed utilizzatori professionali ed effettua spedizioni in tutta Italia.
MEDIA DISK è la certezza di trovare quello di cui si ha bisogno offerto
su un piatto d'argento

00162 Roma - Via Ciociaria 4/6
Tel.06/44290351 - Fax 06/44290361

i2u '94, CDE ed internetworking

(ma attenti alla tasca)

L'agenda della manifestazione dell'Associazione italiana Utenti Unix mostra un superamento degli aspetti piu tecnici a tutto vantaggio della diffusione dell'ambiente

di Leo Sorge

Esce di scena il rightsizing, esplode l'internetworking sono queste le prime due considerazioni che si possono fare confrontando l elenco dei tutorial del 94 con quelli del 93 relativi alla prima giornata della Conferenza Utenti Italiani Unix che avrà luogo dal 18 al 20 maggio nei consueti locali di Milanofiori

Nella plenaria furoreggiano nomi di grande pregio come Charles Wang di Computer Associates e John Gage di Sun (ma anche altri che al momento sono ancora da confermare), e se non si parla più di microprocessori – ma non è precisato l'intervento di Gage, che recita "futurologia" – salgono l amministrazione di rete geografica e si confermano argomenti tradizionali come le competizione con NT ed alcune tecnologie software e di sistema

Cosa ci possiamo attendere da i2u? Innanzitutto chi chiede formazione ai tutorial può stare tranquillo. Gli argomenti caldi sono trattati in otto lunghe ore, dalle 9 alle 18 30 con la consueta pausa, mentre altri piu morbidi sono affidati alla formula delle 4 ore, con una pregevole attenzione quelli che necessitano di informazioni di base sono al pomeriggio mentre al mattino è possibile seguire un ripasso delle nozioni date per scontate È così per C++ e Motif, o per Tcp/Ip e la coppia ONC/DCE, mentre l Ip è stato spezzato in una sessione mattutina sul presente e una pomeridiana sul futuro ATM

Per quanto si sia in largo anticipo, alcune considerazioni possiamo sempre farle La prima è di carattere economico oggi Unix fa business quindi si valutano con attenzione i costi, per cui le sessioni plenarie pomeridiane sono dedicate a questo aspetto La seconda è sistemistica la tecnologia di base non è piu un problema quindi l attenzione si sposta essenzialmente su interfaccia utente CDE e internetworking In particolare quest'ultimo ha ormai ereditato le funzioni dei mainframe, dato che database e sistemi di gestione di quegli ambienti sono migrati su Unix Stando così le cose non è escluso che in un tempo non lunghissimo sia possibile sostituire il motore interno, ovvero lo stesso sistema operativo, mantenendo inalterate le interfacce verso l utente e verso l esterno MC

I tutorial del 18 maggio

9/13
Architettura Tcp/Ip
Network management SNMP (OSI, DME, SNMP2)
Internetworking IP su diverse tecnologie (X 25, ISDN, Frame Relay ...)
Multimedia tecniche ed applicazioni
Analisi e progettazione orientata agli oggetti e C++
14.30/18.30
Architetture distribuita SUN ONC (socket, TLI, RPC)
Architettura distribuita OSF DCE
Internetworking IP su ATM
Client/server nei database
Realizzazione di interfacce Motif con C++
9/18 30
System & Network security
Amministrazione Unix in rete Tcp/Ip
COSE e CDE per progettisti

Conferenza
19 maggio: Perché investire in Unix
Sessione plenaria mattina
– Testimonianze di scelte industriali, con Charles Wang di CA (come a NY Unix Expo),
– La scelta degli standard
– Lo scenario di riferimento

Sessione plenaria sera
– Prospettive ed utilizzo di Unix in Italia.

Sessione plenaria management pomeriggio
– Evolvere verso Unix aspetti economici;
– Evolvere verso Unix metodologie,
– Esperienze di utenti.

Sessione plenaria tecnologie pomeriggio
– Unix per le applicazioni core business,
– La gestione della tecnologia,
– Le architetture applicative

Conferenza
20 maggio Gli indirizzi tecnologici emergenti

Sessione plenaria mattina
– Scenari e prospettive (X/Open),
– Unix vs NT un anno dopo (Novell, Microsoft)
– Nuove tecnologie OO, microkernel (OMG FSF At&t).
– Futurologia (J Gage, Sun)

Sessione plenaria sera
– La parola agli utenti,
– Qic

Sessione plenaria management pomeriggio
– Integrazione,
– System management;
– Distribuzione/gestione/manutenzione
– Qualità

Sessione plenaria tecnologie pomeriggio
– OO,
– OLTP,
– Ambienti e tool di sviluppo,
– Multimedia,
– Prestazioni

Con «mosse decisive» Océ si presenta in forze

Prima che terminasse il 1993 la Océ Italia ha effettuato forse la sua prima «mossa» vincente provvedendo alla fusione di Océ Graphics Italia Spa con Océ Italia SpA. La nuova realtà ha preso il nome di Océ-Italia SpA, con sede a Segrate, a est di Milano. La nuova struttura, come è stato annunciato nella propria sede nel corso di una conferenza stampa, si presenta ora, a livello nazionale, con 9 filiali e 22 centri di assistenza clienti diretti.

La presentazione della nuova entità e gli annunci a cascata di una serie di prodotti, con i plotter in testa, da parte della società olandese, è iniziata con un «clip» televisivo dal titolo: «Decisive Moves» con scacchiera in secondo piano, *Leitmotiv* di tutta la presentazione, e da qui partono le «mosse» decisive.

Vediamo prima i dati di bilancio della Océ a livello mondiale. La casa madre, Océ-van der Grinten, ha chiuso il bilancio con un utile netto di esercizio pari a 62 milioni di fiorini olandesi (circa 55 miliardi di lire), una diminuzione del 29% rispetto agli 87,3 del 1992. È nell'ultimo trimestre del '93 che l'utile netto è aumentato del 25%, segno di una certa ripresa, e sono stati giudicati soddisfacenti se paragonati al medesimo periodo dell'anno finanziario '91-'92. Ciò è stato possibile grazie alla creazione di due divisioni: dell'Engineering Systems con nuovi modelli, tra i quali Océ 7600 (fotocopiatrice a carta comune per la distribuzione di disegni tecnici di grande formato) ed Océ 9500 (copiatrice/plotter digitale multifunzionale a carta comune per disegni di grande formato), e della divisione Office Systems cresciuta in termini di vendite, con il lancio sul mercato, da pochi mesi, di Océ 2475, la fotocopiatrice da 75 copie al minuto, dotata di fronte/retro completamente automatico.

Per quanto riguarda l'Italia, la fusione di Océ e Océ Graphics ha una valenza strategica destinata a mutare lo scenario del mercato del «document management». Al termine del '93 le due strutture, separatamente, avevano realizzato: Océ Italia, 84 miliardi di fatturato, con 400 dipendenti, e trattava office systems, design engineering e printing systems, la Océ Graphics, 32 miliardi di fatturato, 90 persone, periferiche grafiche. Il '94 vede la Océ partire con 116 miliardi di fatturato, 490 dipendenti, 4 business unit, dieci filiali dirette, 25 punti tecnici di assistenza, un centro di produzione a Segrate, 15.000 utenti-clienti, 8 tecnologie «decisive» (pen plotting, direct thermal, electrostatic, ink-jet, diazo, microfilm, plain paper copier, digital copier), e più avanti parleremo dei prodotti.

Altra mossa vincente sta nel fatto che Océ è ora un fornitore di prodotti e servizi innovativi: ha costituito nel Paese 30 punti di plottaggio detti «Plot Service», entrando di fatto nei centri-stampa delle medie/grandi aziende per la fornitura dei prodotti da un lato, ma anche con la gestione full-time dei centri. Oltre a garantire la qualità costante ciò comporterà partnership, servizi diretti e successo «insieme»: si chiamano ORMS (Océ Repro Management Service), dove Océ sostituisce macchine e uomini e il cliente non pensa più alla obsolescenza e alle risorse umane. Insomma, dopo l'appalto-pulizia e l'appalto-catering è arrivato l'appalto-centri-stampa.

Vediamo in sintesi i prodotti presentati. Iniziamo con Océ Serie 9500, la più avanzata linea di plotter e copiatrici digitali per l'ambiente «engineering» dell'azienda. Tecnologicamente la Serie 9500 si basa sul sistema di stampa elettrofotografico, con tamburo a fotoconduttore organico, con l'utilizzo di una testa di scrittura a barre di LED, di uno scanner a barre di CCD per contatto e di un controller grafico a multiprocessore per l'interfacciamento al computer. Tre sono i modelli che costituiscono la Serie 9500: la copiatrice digitale 9535 e il sistema ibrido 9575 con la doppia funzionalità di plotter e copiatrice digitale. Target: ambienti professionali di CAD/CAM e EDMS che possono richiedere punte di produzione fino a 300 disegni al giorno.

Passiamo ora alla Océ 2475, l'ultimo modello di copiatrice in grado di produrre 75 copie al minuto, destinata ad alti volumi di copiatura e può essere collocata sia nei centri stampa che nelle piccole medie copisterie ed in postazioni decentrate: copie fronte/retro con un unico passaggio in piena velocità.

Con Océ 7700 arriva forse la «rivoluzione» nel concetto di stampa su grande formato. La 7700 è un sistema modulare che consiste di cinque moduli: l'unità di stampa laser di grande formato con velocità di 12 A1 al minuto, l'unità di controllo che permette di interpretare i dati che arrivano dal computer, l'unità scanner in grado di leggere un foglio A0 in 5 secondi, la piegatrice automatica programmabile in remoto e il fascicolatore con 10 o 20 raccoglitori programmabile anch'esso in remoto. Questa unità di stampa fornisce stampe su formati dall'A4 all'A1 con una produttività media di 120.000 m^2 all'anno.

Con il digitizer professionale in formato A0 ecco il nuovo modello G6815. Si tratta del primo tavolo digitalizzatore con cursore filo/non filo, che consente una conversazione facile e veloce da modo standard (con filo) a modo cordless (senza filo), senza variarne il traduttore o la configurazione. La dotazione standard prevede un cursore a 4 pulsanti, oppure, per i più esigenti, un cursore a 16 pulsanti. Con un'accuratezza di 0,25 mm ed una risoluzione di 2540 linee per pollice (100 linee per millimetro) il nuovo «digitizer» adotta la filosofia «plug and go» che contraddistingue l'aspetto di connessione per i vari ambienti applicativi. Il Digitizer G6815 viene fornito con i driver ADI, Microsoft Windows 3.1 ed il driver per il mouse Microsoft.

Ecco infine, ma non ultima, la Serie G9000-S plotter direct imaging. È lo strumento ideale per chi necessita di alti volumi di stampa in tempi ridotti: velocissimi, silenziosi, autonomi, riproducono disegni di alta qualità a costi competitivi. I modelli G9000-S, sei in tutto, sono dedicati agli ambienti di progettazione che richiedono continue verifiche sullo stato di avanzamento dei progetti. Tutti i modelli di questa linea sono dotati di un potente controller con processore RISC da 16 MHz, mentre la memoria standard è di 4 Mb di RAM (32 Mb max) per i modelli G9020-S, 8 Mb (64 Mb max) per i modelli G9030-S, 16 Mb (64 Mb max) per i modelli G9050-S.

Se ai prodotti si aggiungono i tre cataloghi di materiali di consumo per ogni tecnologia di copia, di stampa e di plottaggio, si può comprendere lo slogan della più recente campagna promozionale dell'azienda, Océ per copiare, stampare, disegnare.

F.F.C.

Trovi questi prodotti nei negozi PC Store

Milano
TC centroMilano
largo Corsia Dei Servi 11 tel 02 760841

Gepin
via Saul 23
tel 02 2828221

Data Optimation
via Dei Giacchi 20
tel 02/467051

All'informatica Shop
viale Troya 6
tel 02/48955094

Sesto S.Giovanni
Easy Software Italia
viale Gramsci
tel 02/26226858

Garbagnate Mil.se
TC Sistema
viale Forlanini 36
tel 02/99514215

Brescia
TC Centro Brescia
via Malta 12
tel 030/2421184

TC Store
via Vittorio Emanuele
tel 030 2421184

Cremona
Centro Computer
piazza Cadorna 12
tel 0372/21362

Digiuni e Marchesi
via Dante 183
tel 0372/461646

San Martino Siccomario (PV)
TC Centro Pavia
via Gabba 19
tel 0382/559711

Cardano al Campo (VA)
Artufficio
Via Matteotti 37
tel 0331/263722

Saronno (VA)
Fincopy
Via Varese 128
tel 02/9620815

Busto Arsizio (VA)
Eurouffico Bustese
via Dante 1
tel 0331/635414

Cantu (CO)
TC Data
via G Da Fossano 2
tel 031/715924

Lecco (CO)
Fumagalli
Via Carloi 48
tel 0341/363341

Torino
Indata
via Reggio 21
tel 011/850102

Genova
Mips Informatica
via Pozzo 4/1
tel 010/3621884

Sanremo (IM)
Sintesi
Via Pararde 5
tel 0184/574432

Firenze
Mips Informatica
via Senese 195
tel 055/2321671

Querceta (LU)
Sintesi Toscana
via Federigi 113
tel 0584/760640

Bibbona (LI)
E.T.S. Computers
Via Pertini 21
tel 0586/677554 7

Roma
Terni Computer
via Magni 51
tel 06/514921

L'Aquila
Compas
via Molino di Pile
tel 0862/318444

Lugano
PC Store
via S Gottardo 77
Massagno
tel. 091/584545

Prezzi in lire
IVA esclusa.
Offerte valide fino a esaurimento scorte

ATD

TV E VIDEO IN WINDOWS

Schede per la visualizzazione, la cattura e l'elaborazione di immagini e sequenze televisive in ambiente Windows

Scheda TV-Tuner: Sintonizzatore TV per schede Video-Blaster e compatibili, Include sezione audio Hi-Fi

Scheda PC-TV: trasforma il PC in una TV a schermo pieno per DOS e Windows. Fino a 120 canali telecomandati da software, Sezione audio Hi-Fi. Passaggio rapido dall'applicazione di lavoro alla modalità TV via tastiera.

Scheda Video Grabber II: visualizza, cattura ed elabora fotogrammi e sequenze provenienti da TV, videoregistratori e videocamere. Visualizza contemporaneamente 3 sorgenti video sotto Windows. Sezione audio Hi-Fi. Memorizza fino a 120 canali telecomandati da software. Risoluzioni 1024x768 a 256 colori e 800x600 in truecolor. Compatibile MS Video for Windows. Include software multimediale Video Studio e software video station per il controllo del segnale televisivo UHF-VHF

SCHEDA TV-TUNER
208.000

SCHEDA PC-TV
357.000

SCHEDA VIDEO II
759.000

SCHEDA AUDIO PROFESSIONALE SOUNDWAVE 32

Sintetizzatore Roland MT 32

Orchid SoundWave 32 è una scheda audio 16 bit stereo 44,01 KHz con processore DSP capace di elaborare oltre 20 milioni di istruzioni/sec. e sintetizzatore Roland MT32. Compatibile Roland, Sound Blaster, ADLib. Interfaccia MIDI MPU-401. Supporta CD-Rom Drive Mitsumi e Sony. Include microfono, speaker, software musicale/multimediale.

548.000

Personal Computer World AWARD WINNER — MPC2 Multimedia PC

SCHEDA AUDIO SOUND GALAXY PRO16 B
Scheda audio 16bit stereo a 44 01 KHz compatibile Sound Blaster Pro ADLib Covox, MS SoundSystem, Disney S.S. Interfacce MIDI/Game Mitsumi CD-Rom
278.000

SCHEDA AUDIO SOUND GALAXY BXII EXTRA
Scheda audio 8bit stereo compatibile Sound Blaster e AdLib. Interfacce MIDI/Game.
116.000

LETTORE CD-ROM DOUBLE SPEED PER PORTA PARALLELA

MPC2 Multimedia PC

Lettore esterno a doppia velocità collegabile alla porta parallela, transfer rate 350Kb. Supporta MPC II, Photo CD Multisession, CD Audio. Caricamento servoassistito, controllo volume, jack per cuffie e altoparlanti

979.000

MULTIMEDIA KIT

SOUND GALAXY BXII MULTIMEDIA KIT
Comprende: 1 scheda audio Sound Galaxy BXII, 1 lettore CD-Rom Mitsumi, microfono, casse stereo, 12 programmi multimediali
470.000

SOUND GALAXY DOUBLE SPEED PRO16 MULTIMEDIA KIT
Comprende 1 scheda audio NX Pro 16L, 1 lettore CD-Rom a doppia velocità, microfono, casse stereo amplificate, 16 programmi multimediali, 5 CD-Rom
990.000

SOUND GALAXY DOUBLE SPEED 16 MULTIMEDIA KIT
PC KARAOKE
Comprende: 1 scheda audio Sound Galaxy Pro16B, 1 lettore CD-Rom a doppia velocità, microfono, cuffie stereo, 12 programmi multimediali + software Karaoke
680.000

UNITA' DI BACKUP PER PORTA PARALLELA

Unità esterna collegabile alla porta parallela. Facilmente trasportabile: memorizza fino a 250MB di dati su cassette a nastro magnetico. Velocità di trasferimento 4MB/min

890.000

VERSIONE INTERNA DA 3,5"
393.000

HARD DISK TASCABILE DA 120MB PER PORTA PARALLELA
770.000

LETTORE CD-ROM ORCHID DOUBLE SPEED
458.000

SCHEDA GRAFICA VL ACCELERATA WEITEK P9000
803.000

SCANNER MANUALE A COLORI CON MOVIMENTO MOTORIZZATO
650.000

FAX-MODEM 9600 BPS
232.000

FAX-MODEM 14.400 BPS
578.000

SCHEDA FAX-MODEM 14400 BPS
493.000

STAMPE FOTOREALISTICHE DA WINDOWS

La rivoluzione nella stampa a colori da personal computer.
Stampante a trasferimento termico e sublimazione di colori.
Riproduce fedelmente immagini fotografiche e illustrazioni. Ideale per tutte le applicazioni Windows e per il Kodak Photo CD. Alta velocità di stampa e costo copia contenuto. Ampia gamma di supporti per stampe su carta, su lucido e trasferimento su T-Shirt. Disponibile anche per Macintosh.

1.990.000

SCANNER A COLORI 24 BIT, 1200 DPI

Scanner da tavolo a piano fisso con risoluzione ottica di 300x600 dpi, 1200 con interpolazione, 16 milioni di colori a 24bit, 256 livelli di grigio. Può essere pilotato da qualsiasi applicazione compatibile TWAIN.
Premiato come miglior acquisto da PC Today e Computer Shopper.

1.199.000

VERSIONE SCSI PC E MAC
1.399.000

HARD DISK: ESTRAIBILI E' MEGLIO

Più flessibilità, sicurezza e riservatezza dei dati con i nuovi hard disk removibili IDE da 260 e 340MB. Installabili nell'alloggiamento standard a mezza altezza del personal computer si estraggono con la semplice pressione di un tasto. Robusto contenitore antishock in grado di resistere a urti fino a 150G.

HARD DISK 260MB
600.000

HARD DISK 340MB
859.000

I negozi PC Store ti offrono un'ampia scelta di personal computer, stampanti e periferiche, software e cd-rom, novità tecnologiche da tutto il mondo e accessori per tutte le tue esigenze.
Se nella tua città non esiste ancora un PC Store puoi richiedere informazioni su dove acquistare i prodotti contattandoci ai numeri:
Tel. 02/99025957
Fax 02/99514399

Richiedi il Catalogo Generale PC Store: la guida più completa alle mille cose che puoi fare con il personal computer, con la descrizione e i prezzi di oltre 300 prodotti hardware e software.

Inviatemi gratuitamente il Catalogo Generale PC Store

Compilare e spedire a:
ATD Viale Forlanini 36
20024 Garbagnate Milanese MI

Cognome e Nome/Azienda

Via

Città

CAP Prov.

Tel. Fax

Studente ○
Privato ○
Professionista ○
Azienda ○

SUN

i nuovi SPARC spingono in alto in rapporto prezzo/prestazioni

Due nuove workstation mono e multiprocessore, ma soprattutto un «nomadico» ben collegato, più altri complementi all'offerta in un clima di costante downpricing

di Leo Sorge

Basandosi su migliorie ai microprocessori, ma sempre nell'ottica d una costante competitività nei prezzi, SUN ha ridefinito il suo listino di workstation aggiungendo un portatile con caratteristiche innovative e rilanciando caratteristiche a prezzi del resto della sua produzione desktop, al contempo offrendo versioni server a basso costo a disk array RAID da 30 GB Parlando brevemente di processori, in attesa del superSPARC-II a 80/100 MHz su processo da 0,6 micron della Texas Instruments, e del microSPARC III a 120 MHz e 0,5 micron ancora in attesa delle *silicon foundry*, tengono banco il superSPARC+ e 50/60 MHz di Texas e il micro II a 70/85 MHz di Fujitsu
Vediamo gli annunci nel dettaglio

Voyager è in orbita

Meno di 6 kg per Voyager, la prima SPARCstation nomadica di SUN, che si presenta con caratteristiche innovative Il cuore della macchina è il chip microSPARC II progettato in collaborazione con Fujitsu che offre prestazioni quasi doppie del microSPARC I (43 SPECint92 37 SPECfp92 a 60 MHz) mentre il resto della configurazione prevede 16 MB Ram, hard disk da 340 MB e un floppy a tripla densità. L aspetto più importante è però il display, un LCD a matrice attiva che contribuisce alla silenziosità del sistema, accentuata dalla mancanza di ventole di raffreddamento queste caratteristiche, unite al risparmio energetico del microprocessore, hanno garantito la compatibilità con la normativa Energy Star dell'agenzia per l'ambiente statunitense
Visto il tipo di prodotto non poteva mancare un'elevatissima capacità d'interconnessione a tutti i livelli Oltre alle interfacce standard SUN, come audio stereo a 16 bit, Ethernet su doppino ISDN, SCSI-2, Voyager offre due slot PCMCIA (in arrivo una scheda modem/fax) e interfaccia ad infrarossi per lo scambio di dati con i PDA compatibile con tutti gli standard di mercato (IR, SIR di HP e Sharp/Apple) Fedele infine alla filosofia «the network is the computer», il nomadico SUN può collegarsi in remoto su linea commutata Il PPP compreso in SOlaris 2 3 supporta infatti il Tcp/Ip su linea telefonica in modalità ISDN asincrona inoltre è disponibile un nuovo tool di posta elettronica Roam, che gestisce il servizio senza essere in rete
I prezzi partono dai 22 milioni 100 mila di lire con LCD monocromatico da 14", mentre il 12" colore costa ben 11 milioni 100 mila lire in più, c'è anche una versione con monitor colore da 17" a sole lire 19 900 000

SPARCstation, modelli 5 a 20 sopra l'LX e le 10

Due workstation a tre prezzi sono le novità desktop annunciate da SUN La SPARCstation 5, basata su microSPARC II a 70 ed 85 MHz e cache quadruplicata offre prestazioni doppie rispetto all'LX pur mantenendo un prezzo inferiore La caratteristica principale di questa workstation è l espandibilità hard disk fino a 2 GB interni e 40 GB esterni, Ram fino a 256 MB, un CD-Rom slim interno, un floppy e l'audio ad elevata qualità gli acceleratori grafici GX a GXplus, le scheda ZX sono tutte opzioni previste, considerando anche i 3 slot SBus Inoltre essendo lo chassis lo stesso della nuova SPARCstation 20 un semplice upgrade di scheda madre preserva il resto dell'investimento Per 8 milioni 900 mila lire si ha il processore a 70 MHz, un monitor colore da 15", un HD da 535 MB e 16 MB di Ram, a 25 milioni 200 mila lire il chip va a 85 MHz il monitor è di 20",Ram ed HD raddoppiano e la grafica è GX
Il secondo annuncio riguarda la SPARCstation 20 un mostro mono e multiprocessore che rinnova il modello 10 Una scheda madre reingegnerizzata e con il superSPARC a 50 e 60 MHz, più di serie una grafica 3D Gouraud shaded e Z-buffered, ne fanno un prodotto di fascia alta in un prezzo di fascia media Le sei versioni disponibili partono dal monoprocessore a 50 o 60 MHz – i modelli 50 51 e 61 – passano per il biprocessore a 50 o 60 MHz – 502 o 612 – ed arrivano al quadriprocessore a 50 MHz – 514 – la prima cifra indica il clock, la seconda i MB di cache e la terza, se presente il numero di processori I prezzi partono da 26 milioni 500 mila lire per il monoprocessore e da 31 400 000 per il multiprocessore
Nuovo anche il prezzo della SPARCclassic che nella configurazione di base (HD 207 MB, Ram 16 MB, monitor colore 15") viene ora proposta a 6 milioni 700 mila lire

Gli altri annunci hardware

Oltre 30 GB è la capacità dello SPARCstorage Array 100, un RAID livelli 0, 0+1 e 5 (questo in arrivo gratis a fine anno) con interfaccia ANSI su fibre full-duplex a 25 MB/s Il prezzo parte dai 50 milioni della versione da 6,3 giga per arrivare al doppio per i 31,5 giga, quindi a 3 300 lire per megabyte
Tornando ai sistemi tradizionali i modelli 5 a 20 diventano anche server SPARCserver 5 parte da 19 900 000 lire con 32 MB Ram e 1 GB HD, le stesse periferiche più il CD-ROM carrozzano la scheda madre dello SPARCserver 20, sul mercato a lire 28 milioni 800 mila Cambia qualcosa anche nella famiglia multimediale la 20M con superSPARC ora a 50 MHz SunVideo videocamera e full motion SX viene 32 milioni e 100 mila lire, mentre la 10M con SunVideo e videocamera costa 10 milioni (per ordini di 12 pezzi) Acquistati a parte, SunVideo e videocamera – che trasformano in multimediale qualsiasi workstation SUN – vengono 4 milioni 200 mila lire

Gli altri annunci software

Parlando di Unix, SUN a suo tempo aveva stipulato un accordo con At&t per avere il codice sorgente delle varie distribuzioni In seguito all acquisto di Unix da parte di Novell, tale accordo andava rinegoziato, e ciò è avvenuto a metà marzo
Tale accordo prevede che d'ora in poi SunSoft non pagherà più royalty sulle copie di Solaris e metterà a listino la famiglia NetWare L'accordo, che comprende non solo la versione 4 0 su cui si basa Solaris, ma anche la 3 2 di Interactive (proprietà di SUN) ha un valore globale di 82 5 milioni di dollari
MS

Il sistema Digital per i trapianti d'organo

Disponibilità di organi, identificazione dei donatori, compatibilità istologica, tempestività di intervento: un grande data base che dovrebbe assicurare la sicurezza e la correttezza degli interventi è stato presentato dal CSIT (Centro Sud Italia Trapianti) e da Digital. Si tratta dello stesso sistema, allora in fase sperimentale, che un anno fa salì agli onori delle cronache in seguito a un'importante operazione del Nucleo per la criminalità economica e informatica della Polizia di Stato.

Un «hacker» entrato nella banca dati aveva impegnato gli specialisti di Digital e della Polizia in un lungo duello telematico concluso con l'identificazione del colpevole e di un'intera rete di pirati informatici e di banche dati fuorilegge.

Concluse la sperimentazione, e attivate tutte le misure di sicurezza, la banca dati è entrata in piena attività. Vediamo come funziona.

Quando in un centro di rianimazione si verifica la disponibilità di un organo, vengono inseriti nel sistema tutti i dati relativi all'organo stesso e al donatore. L'informazione è disponibile in tempo reale sui terminali dei Centri regionali di riferimento e dei Centri di trapianto collegati, con un sistema di allerta che consente di «prenotare» l'organo nel più breve tempo possibile. L'assegnazione avviene dopo che i dati del donatore sono stati confrontati con quelli dei pazienti in lista di attesa, ordinato in un'altra base di dati.

La compatibilità viene verificata attraverso una griglia, diversa per ciascun organo, che prevede diversi punteggi a seconda dei fattori in gioco, compresa l'anzianità in lista di attesa, ed è in buona parte automatica, per evitare favoritismi. Sempre in maniera automatica vengono eliminati i donatori che non presentino i requisiti necessari, per esempio un risultato positivo alla ricerca del virus HIV.

Il sistema è stato messo a punto dal Consorzio Interuniversitario per i Trapianti d'Organo in collaborazione con Digital. Si basa su un mini VAX 6000-410, situato nel centro di calcolo della sezione di Fisica Medica e Sanitaria del Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'Università La Sapienza di Roma, collegato via Itapac con i centri periferici.

Un dato molto importante è il collegamento con le reti Videotel in Italia e Minitel in Francia, che consentono l'accesso alle banche dati anche ai centri che non fanno parte della struttura del Centro Sud Italia Trapianti.

Secondo il professor Cortesini, direttore del Consorzio interuniversitario, il sistema assicura la totale trasparenza dell'attività di trapianti d'organo ed elimina qualsiasi possibilità di interventi clandestini.

Le recenti notizie su un traffico di cornee sembrano smentire questa affermazione. Ma evidentemente non è facile impedire l'attività di tutti i mascalzoni che speculano sulla pelle di persone che si trovano in condizioni drammatiche.

M.C.

Il monitor Brilliance. Philips ha inventato il monitor Brilliance, un'immagine nitidissima con una risoluzione che con il 21" può arrivare a 1600x1280 punti immagine, grazie all'eccezionale schermo Piatto Black Matrix Invar

La regolazione dei colori e la personalizzazione dell'immagine è facilitata dai controlli digitali sul display frontale. Contrasto d'immagine ottimale anche con abbinamenti di colore difficili. Un'immagine riposante senza effetti di sfarfallio, grazie alla frequenza di quadro fino a 76 Hz nel modo 1280x1024. Progettati per utenti professionali di PC, Macintosh e stazioni di lavoro, i nuovi monitor Brilliance da 21", 17" e 15" eccellono nelle applicazioni più sofisticate, come CAD, DTP, Multimedia, Grafica pubblicitaria. Goditi la visione del tuo lavoro con Brilliance. **BRILLIANCE®** HIGH RESOLUTION MONITORS

Il problema degli occhi stanchi ha la giusta risoluzione.

PHILIPS
PHILIPS
INVENTA
PER
TE
PHILIPS
PHILIPS

Protobyte Italia: ambienti ipertestuali e multimediali

La Protobyte Italia è una software house nata nel 1990 la cui produzione è rivolta alla creazione di soluzioni riguardanti gli ambienti ipertestuali e multimediali.

La capacità acquisita nel settore ha permesso alla società di risolvere specifiche esigenze e problematiche che hanno consentito di acquisire un'esperienza tale da poter assicurare anche la produzione di applicativi orizzontali per la risoluzione di problematiche generali.

Il prodotto più rappresentativo offerto dalla Protobyte è Overtext, un software che si presta ad una grande varietà di usi. Può essere impiegato per

La schermata di apertura di un'applicazione sviluppata con Overtext per il Ministero dell'Interno.

Navigando mediante specifici «button» è possibile collegare tra loro dati di diversa natura.

catalogare, registrare e recuperare informazioni, sia testuali che grafiche, può essere usato per effettuare presentazioni, come supporto all'insegnamento nella scuola o come un sofisticato data base per il calcolo personale o aziendale.

Overtext può essere usato come un menu per selezionare programmi all'interno del suo contesto ed offre una funzione di ricerca che permette un rapido recupero dei dati legati al suo ambiente.

Overtext permette di manipolare le informazioni durante il normale svolgimento del lavoro, senza la necessità di effettuare alcuna operazione a programma disattivato.

Tutti i dati connessi ad Overtext sono costruiti in modo interattivo ed i collegamenti logici tra testo, immagini e grafici possono essere attivati dinamicamente, durante il normale uso del programma, mediante funzioni di cattura e di connessione degli elementi. Una funzione di navigazione permette di esaminare il percorso condotto all'interno di Overtext.

La navigazione può essere svolta anche a ritroso in maniera più rapida di quella seguita per giungere ad un determinato livello, così come può essere svolta percorrendo «itinerari» alternativi e può essere memorizzata per poter essere ripercorsa con maggiore rapidità per quanto complessa e ingarbugliata possa essere.

Per le sue caratteristiche Overtext non è legato a nessuna particolare attività produttiva, ma il suo campo di applicazione è limitato solo all'abilità ed alla fantasia di chi lo utilizza, infatti, può adoperare documenti prodotti da altre applicazioni, può importare testi, immagini, grafici, archivi prodotti da dBase III, può eseguire dal suo interno programmi e grazie alla capacità di impiego di dati in formati diversi può facilmente creare applicazioni con dati organizzati, collegati e catalogati per soddisfare le necessità dell'utilizzatore.

Le applicazioni realizzabili con un sistema autore per la creazione di applicazioni ipertestuali come Overtext sono praticamente infinite, al punto che molte software house utilizzano il prodotto per realizzare applicazioni tra le più diverse.

Tra i tanti prodotti realizzati con Overtext, vale la pena citare un'applicazione di Cartografia, della quale riportiamo alcune immagini, sviluppata per il Ministero degli Interni da una software house milanese. MS

COM 10100 TORINO - VIA OSOPPO 46 - TEL. 011/359642
INFO SERVICE 10100 TORINO - VIA VENEZIA, 30
TEL. 011/2480510
M3 INFORMATICA 10100 TORINO - VIA FORLI' 82
TEL. 011/739 035
TOP COMPUTER 10100 TORINO - VIA C. ROSSELLI 105
TEL. 011/3184757
TV MIRAFIORI 10100 TORINO
CORSO UNIONE SOVIETICA, 335 - TEL. 011/616190
OMB COMPUTER 10090 VILLARBASSE (TO)
VIA MONVISO 14 - TEL. 011/9528282
PROTOPIA 10050 S. ANTONINO DI SUSA (TO)
VIA MONCENISIO 141 - TEL. 011/9631597
BMS COMPUTER 15057 TORTONA (AL)
S.S. ALESSANDRIA - TEL. 0131/822282
ROSSI COMPUTERS 12100 CUNEO - CORSO NIZZA, 42
TEL. 0171/603143
BI DUE ERRE 28100 NOVARA - CORSO CAVALLOTTI 38C
TEL. 0321/612479
ELMA 28100 NOVARA - VIA S. ADALGISA, 7
A.C.S. ELETTRONICA 20100 MILANO - VIA SERIO 5
TEL. 02/57400374
CDC POINT SPA 20100 MILANO - VIA MONTALBINO 4
TEL. 02/69005454
DISICAD SRL 20141 MILANO - VIA BRIOSCHI 56
TEL. 02/8465764 FAX 02/89501961
ELETTRODATA 20100 MILANO - VIA MECENATE 76
TEL. 02/58010600
HI-TECH DIFFUSION 20100 MILANO
VIA F.LLI BRESSAN, 20 - TEL. 02/27002000
IKKI SHOW ROOM 20100 MILANO - VIA TAVAZZANO 14
TEL. 02/33001568
PC PLUS 20100 MILANO - VIA BOLZANO, 31 - TEL. 02/26140346
TECHNICAL SERVICE 20100 MILANO - VIA DARIO PAPA, 41
TEL. 02/66802532
UNISYS ITALIA 20100 MILANO - VIA B. CRESPI 57
TEL. 02/69851
COMPREL 20031 CESANO MADERNO (MI) - VIA PO 37
TEL. 0362/553991
GRAFITALIA SRL 20050 LESMO (MI) - VIA MAGGI 41
TEL. 039/6064130
HIGH TECH LIBE SRL 20075 LODI (MI)
CORSO MAZZINI 76/D - TEL. 0371/431022 FAX 0371/431611
IBEM 20092 CINISELLO BALSAMO (MI)
VIALE FULVIO TESTI 126 - TEL. 02/2620655
ICO 20090 OPERA (MI) - VIA G. DELEDDA, 10/F - TEL. 02/57602146
S.D. 20092 CINISELLO BALSAMO (MI)
VIA MONFALCONE, 14 - TEL. 02/66014064
SOFTEAM SAS 20050 SOVICO (MI) - VIA FIUME, 48/A
TEL. 039/2012366
DIOSTRON SRL 24100 BERGAMO - VIA MORONI 165
TEL. 035/258230
MEGABYTE 2 SRL 24100 BERGAMO - VIA SCURI 4
TEL. 035/402402
MIND SRL 24020 GORLE (BG) - VIA DON MAZZA 8/H
TEL. 035/656700
DAS COMPUTER 25100 BRESCIA - VIA S. EUFEMIA 94
TEL. 030/3760729
GUERRA COMPUTER 25100 BRESCIA - VIA SOLFERINO, R
TEL. 030/3774787
INFO LINE SRL 25100 BRESCIA - VIA CACCIAMALI 3
TEL. 030/3541860
INFOSAT SRL 25100 BRESCIA - VIA ERITREA, 34
TEL. 030/3771371
LOGIC SYSTEM SRL 25100 BRESCIA
VIA TRIUMPLINA, 185 - TEL. 030/2007920
MASTER INFORMATICA 25100 BRESCIA
VIA F.LLI UGONI 10/B - TEL. 030/3773704
MEGABYTE 25100 BRESCIA - CORSO MAGENTA, 32
TEL. 030/3770200
MICROMANIA 25100 BRESCIA - V.LE PIAVE, 5 - TEL. 030/3771456
MEGABYTE 25015 DESENZANO (BS) - VIA CASTELLO 1
TEL. 030/9911787
IVITEC SRL 22070 GRANDATE (CO) - VIA VETRERIA 1
TEL. 031/564740
FU.SE.CO. 26100 CREMONA - C.SO VACCHELLI, 47/49
TEL. 0372/456866
MEGABYTE 4 46100 MANTOVA - VIA CALVI, 76
TEL. 0376/220729
RED TELEMATICA 46100 MANTOVA - VIA PILLA, 26
TEL. 0376/263200
TECNOTEAM SRL 27100 PAVIA - VIA VILLAGLORI 8
TEL. 0382/28091 FAX 0382/28094

FOTONOVA INFORMATICA 24030 BERBENNO (SO)
VIA VALERIANA 1 - TEL. 0342/492319
CDS 40131 BOLOGNA - VIA GHISILERA, 14 - TEL. 051/556614
GVH VECCHIETTI 40100 BOLOGNA
VIA SILVA PESCAROLA 12/2 - TEL. 051/6346181
GUERRA COMPUTER CASALECCHIO (BO) - VIA CARDUCCI 21
TEL. 051/6131356
SOFOS SRL 40026 IMOLA (BO) - VIA CALLEGHERIE, 13
TEL. 0542/23600 FAX 0542/32057
TEXA DISTRIBUZIONE SRL 47023 CESENA (FO)
VIA CAVALCAVIA 55 - TEL. 0547/611202
BUSINESS POINT 44100 FERRARA - VIA C. MAYR 55
TEL. 0532/782054 FAX 0532/781200
POLARIS INFORMATICA SNC 43036 FIDENZA (PR)
VIALE MARTIRI DELLA LIBERTÀ, 38
TEL. 0524/81189 FAX 0524/82207
ACTA SRL 29100 PIACENZA - VIA PIRANDELLO 29
TEL. 0523/42941 FAX 0523/41955
CABELLI & C. SNC 42100 REGGIO EMILIA - VIA J.B. TITO 27
TEL. 0522/382090 FAX 0522/302091
COMPUTER HOUSE SNC 48100 RAVENNA - VIA TRIESTE 134
TEL. 0544/423837
SHR SRL 48010 FORNACE Z. (RA) - VIA FAENTINA 175/A
TEL. 0544/295111/65005454
NERI SNC 47100 FORLI' - VIA G. REGNOLI 92 - TEL. 0543/30270
GUERRA COMPUTER CHIOGGIA (VE)
VIA B.GO S. GIOVANNI, 949 - TEL. 041/5543075
GUERRA COMPUTER MESTRE (VE) - VIA BISSUOLA, 20/A
TEL. 041/5348315
GUERRA COMPUTER MIRANO (VE) - VIA GRAMSCI 52
TEL. 041/434976
COMPUMANIA 35100 PADOVA - VIA C. LEONI 32
TEL. 049/663022
COMPUTER POINT 35013 CITTADELLA (PD)
VIA B. PADOVA 79 - TEL. 049/9400187
GUERRA COMPUTER TREVISO - PIZZA S. TRENTIN 8
TEL. 0422/546886
GUERRA COMPUTER S. DONÀ (TV) - VIA C. BATTISTI 53
TEL. 0421/42822
ARMONIA COMPUTER SRL 31058 SUSEGANA (TV)
VIA CONEGLIANO 33 - TEL. 0438/435010
DATA TRADE SRL 37138 VERONA - VIA DELLA SCIENZA, 1R
TEL. 045/8510247
GUERRA COMPUTER VERONA - V.LO VOLTO S. LUCIA 6
TEL. 045/597708
POWER MEDIA 37100 VERONA
PIAZZA S. TOMASO 10/11 - TEL. 045/8002099
MEGABYTE 3 37100 VERONA - VIA XX SETTEMBRE, 18
TEL. 045/8010782
GUERRA COMPUTER VICENZA - CONTRÀ P.TA MURA 26
TEL. 0444/324221
S&P I 36031 DUEVILLE (VI) - VIA S. FOSCA, 8 - TEL. 0444/360444
GUERRA COMPUTER MONTECCHIO (VI)
V.LE DELLE INDUSTRIE, 8 - TEL. 0444/490638
COMPUTER SUPPORT 36040 TORRI DI Q.LO (VI)
VIA BOLZANO 4 - TEL. 0444/583706
INFOLAB 32100 BELLUNO - VIA DEL PLEBISCITO 1866 26
TEL. 0437/931522
ARMONIA COMPUTER SRL 33170 PORDENONE
VIALE GRIGOLETTI, 92 - TEL. 0434/551925
ARMONIA COMPUTER SRL 33100 UDINE - VIA ROMA, 47
TEL. 0432/295131
MOFERT COMPUTERS 33100 UDINE - VIA LEOPARDI 24
TEL. 0432/507644
ALIAS SRL 33037 PASIAN DI PRATO (UD)
VIA C. COLOMBO, 204 - TEL. 0432/690486
IMPEX COMPUTER 38100 TRENTO - VIA ABONDI 2
TEL. 0461/825545
ELCOM SRL 34170 GORIZIA - VIA DEGLI ARCADI, 2
TEL. 0481/536000
INFOLAND 39100 BOLZANO - VIA KRAVOGL, 14
TEL. 0471/204646
BARDELLA INFORMATICA 16100 GENOVA
VIA MANUZIO 13/R - TEL. 010/5220600
TASK 50100 FIRENZE - VIA FACIBENI 3 - TEL. 055/4223111
TEST FIRENZE SRL 50127 FIRENZE
VIA VASCO DE GAMA, 19 - TEL. 055/430742
MASTER ELETTRONICA 50047 PRATO (FI)
VIA VALENTINI 96/B - TEL. 0574/34352
AZ INFORMATICA 55100 LUCCA - VIA MARTINI DI LEGGERI
TEL. 0583/370367
CDC POINT SPA 56012 FORNACETTE (PI)
VIA TOSCO ROMAGNOLA 61 - TEL. 0587/422255

ARTEK SRL 51100 PISTOIA - VIA GORA E BARBATOLE, 148-G
TEL. 0573/934745
PDS SRL 06100 PERUGIA - VIA MADONNA ALTA, 140-G
TEL. 075/5004625
COMPREL MARCHE SRL 60025 LORETO (AN)
VIA G. DA SANGALLO 30 - TEL. 071/976791
SEDAP SRL 60035 JESI (AN) - VIA GORGOLUNGO R
TEL. 0731/209274
MEETING SRL 62100 MACERATA
BORGO SFORZACOSTA, 160/D - TEL. 0733/202734
A.R. COMPUTER SRL 00169 ROMA - VIA E. PERODI 2
TEL. 06/2560094
BETA COMPUTER SRL 00192 ROMA - VIA PAOLO EMILIO 7
TEL. 06/3601060
BIOS INFORMATICA SAS 00176 ROMA
VIA E. GATTAMELATA, 55 - TEL. 06/2147393
CDC POINT SPA 00100 ROMA - VIA TUSCOLANA KM 12,3
TEL. 06/72671707
DATA POOL SRL 00043 ROMA - VIA CASAL MORENA 18
TEL. 06/7232262
ESSEGI INFORMATICA SRL 00142 ROMA
VIA A. ASCARI 172 - TEL. 06/5193221
GUERRA COMPUTER 00100 ROMA
VIA RUDERI DI TERRANOVA, 55 - TEL. 06/2016643
H2S SRL 00181 ROMA - VIA ASSISI, 30 - TEL. 06/7809614
MICASOFT SRL 00136 ROMA - VIA R.R. PEREIRA 166
TEL. 06/3453382
MICROSYSTEM SAS 00100 ROMA - VIA CASILINA, 1064
TEL. 06/2678787
MULTITECH SRL 00137 ROMA - VIA L. CHIARELLI, 33
TEL. 06/82006417
UNIDATA SRL 00165 ROMA - VIA S. EVARISTO 153
TEL. 06/39387318
BYS ITALIA SRL 00167 ROMA - VIA T. MERTEL, 32
TEL. 06/6635722
DATA POOL SRL 00044 FRASCATI (RM)
VIA SCIADONNA R - TEL. 06/7232262
N.T.S. SAS 80100 NAPOLI - VIA JANNELLI 646
TEL. 081/5464215
ITALSOFT SAS 80100 NAPOLI - VIA NICOLARDI 185
TEL. 081/5921246
COMPUTRONIC INFORMATICA 80067 SORRENTO (NA)
VIALE NIZZA 58/60 - TEL. 081/8784904
LCM SAS 80013 CASALNUOVO (NA)
VIA DELLE PUGLIE KM 36,600 - TEL. 081/5226490
MICROMAINT SNC 80078 POZZUOLI (NA)
VIA DOMIZIANA - TEL. 081/8041255
P.D.S. SRL CASORIA (NA) - VIA F.LLI RANDIERA
TEL. 081/5843133
B.O.S. NEW SAS 80078 POZZUOLI (NA)
VIA SCARFOGLIO 42 - TEL. 081/7621688
VE.RO SPA 80039 SAVIANO (NA)
VIA PONTE DI SIRICO 1 - TEL. 081/5113126
STILTECNICA SAS 84014 NOCERA INFERIORE (SA)
VIA CICALESI 24 - TEL. 081/5174081
WILLIAM'S COMPUTER CENTER 70125 BARI
V.LE UNITÀ D'ITALIA, 79 - TEL. 080/5363579
MIKA 70043 MONOPOLI (BA) - VIA V. VENETO 101
TEL. 080/937218-7
DIGIT SRL 70018 RUTIGLIANO (BA)
VIA NOICATTARO KM 1 - TEL. 080/661611
DATA BASE SYSTEM S SUD 70010 VALENZANO (BA)
VIA E. FERMI 23 - TEL. 080/8775450-249
RA.FF. 74100 TARANTO - VIA ALTO ADIGE 81
TEL. 099/361921
T.E.R. COMPUTER SAS 74100 TARANTO - VIA CUGINI 34
TEL. 099/353393
SOUTHWARE COMPUTER 89100 REGGIO CALABRIA
VIA DEI CORRETTORI 7 - TEL. 0965/22961
MASTER ELETTRONIC SAS 87100 COSENZA
VIA P. ROSSI 70 - TEL. 0984/481974
PAVAN SRL 90145 PALERMO - VIA P. VERONESE 42
TEL. 091/204513
RANDAZZO A. SPA 90100 PALERMO
VIA M. STABILE 180 - TEL. 091/88010350
RANDAZZO A. SPA 95100 CATANIA - LARGO DEI VESPRI 13
TEL. 095/88010350
VAN SNC 93017 SAN CATALDO (CL) - CORSO EUROPA, 102
EG COMEG SRL 91100 TRAPANI - VIA VIRGILIO 11
RAMEF 09100 CAGLIARI - VIA SONNINO 208
TEL. 070/656878
TES DI A. CAU 07100 SASSARI
Z. IND. PREDDA NIEDDA STR. 6 - TEL. 079/262187

BRILLIANCE®
HIGH RESOLUTION MONITORS

☐ Desidero una vostra visita ☐ Offerta
☐ Inviatemi documentazione

All'attenzione di

Società

Posizione

Via N.

Cap Città

Per maggiori informazioni rivolgersi a:
Philips S.p.A. - Servizio Consumatori
P.za IV Novembre, 3 - 20124 Milano - Fax 02/67522660
Numero Verde 167-820026 chiamata gratuita

Brilliance è un marchio registrato di Philips Electronics N.V. - Macintosh è un marchio registrato di Apple Computer, Inc.

Apple Color StyleWriter Pro

di Andrea de Prisco

Novità anche nel campo delle stampanti Apple. La nuova stampante a colori a getto d'inchiostro per sistemi Macintosh si chiama Color StyleWriter Pro ed è in grado di offrire documenti a colori di qualità professionale e un prezzo molto competitivo: 1.250.000 lire (prezzo indicativo, IVA esclusa). È un prodotto indicato per la piccola aziende, per i professionisti e per l'ambiente domestico. Color StyleWriter Pro offre stampe di alta qualità, ottima resa del colore e una notevole versatilità. Grazie alla sua risoluzione di 360 punti per pollice, la stampante è in grado di riprodurre con una qualità superiore del 44% rispetto ai 300 dpi standard.

Tramite ColorSync (vedi riquadro) è possibile effettuare la taratura del colore assicurando la corrispondenza tra le immagini e colori visualizzate sul monitor del computer e l'output della stampante. Tre le modalità di stampa offerte da ColorSync: fotografica, grafica commerciale o colori speciali.

L'impiego di cartucce separate per i vari colori riducono sensibilmente i costi di stampa.

Diversamente dal passato, quando l'uso di una cartuccia unica per tutti i colori portava a un grande spreco di inchiostro, la scelta effettuata per Color StyleWriter Pro consente la sostituzione del solo colore esaurito mantenendo gli altri. All'ottimizzazione dei costi contribuiscono anche l'uso di carta comune e un'opzione di stampa in modo bozza che utilizza una minore quantità di inchiostro. Per risultati di maggiore qualità o ulteriore flessibilità di impiego è possibile usare anche altri tipi di supporto, per esempio lucidi per proiezione. Color StyleWriter Pro stampa fino a due pagine per minuto in monocromatico e mezza pagina al minuto a colori.

Color StyleWriter Pro Apple contiene 64 font TrueType e consente la condivisione della stampante e il controllo dell'accesso via password per mezzo del software Color Share. La stampante, dal peso inferiore a cinque chili, è in grado di funzionare con qualsiasi personal computer Apple Macintosh che supporta il colore con almeno quattro Mbyte di RAM, un disco rigido e System 7 o successivo. All'alimentazione della carta provvede un vassoio da 100 fogli in grado di contenere fino a 15 buste. *ADP*

Quattro cartucce separate per i colori di stampa

Apple, Kodak e ColorSync

La ben nota Eastman Kodak Company ha adottato il formato ColorSync Device Profile di Apple come standard dei prodotti Kodak di gestione del colore, attualmente concessi in licenza tra gli altri a Sun Microsystems Inc. e Microsoft Corporation. ColorSync Device Profile Format è una descrizione multipiattaforma e indipendente da qualsiasi dispositivo periferico a colori (scanner, monitor, stampanti, pellicolatrici), che consente a sistemi Macintosh, UNIX e Windows l'accesso alle funzionalità di gestione del colore della periferica stessa. Allo scopo di far progredire ulteriormente lo sviluppo dei profili ColorSync e le estensioni dello standard, Apple e Kodak hanno formato un comitato direttivo ColorSync Profile Format comprendente i più importanti produttori di sistemi operativi e fornitori di moduli di corrispondenza di colore.

Fino a oggi ammontano a 32 gli sviluppatori hardware e software che hanno esaminato e arricchito con raccomandazioni le specifiche di ColorSync. FOGRA, associazione editoriale con sede in Germania, ha recentemente adottato le specifiche nella forma attualmente definita da Apple.

Premier Lite

Il programma professionale per fare tredici!

I programmi forniti costituiscono una procedura completa per i giochi Totocalcio, Totip, Enalotto. Premier Lite nasce dall'esperienza accumulata nell'uso pluriennale nelle ricevitorie meccanizzate ed è il programma più richiesto tra i sistemisti.

La grande semplicità d'uso, la completezza dei dati e la totale interattività dei programmi fanno della procedura un valido e concreto supporto per lo studio sistemistico.

Prerequisiti hardware e/o software

La configurazione «di base» deve comprendere:

un personal computer basato su processore di classe AT (processore 286) o superiore (386 o 486 con migliori prestazioni in tempi di risposta) con 1 Mbyte di memoria RAM e hard disk almeno da 10 Mbyte (chiaramente un floppy disk drive da 1.44 Mbyte),

un display per la visualizzazione (possibilmente a standard VGA colore).

Per la stampante occorre una periferica seriale a 9 aghi con inseritore di fogli singoli, che gestisca l'emulazione del protocollo IBM Proprinter o specifica per la stampa delle schedine come da lista inclusa nella voce Stampante.

La tastiera può essere italiana o internazionale ma a 101 tasti.

Software

La procedura Premier opera con sistema operativo DOS versione 3.0 o successive.

Si deve comunque tenere presente che la procedura deve avere al minimo 600 Kbyte di memoria libera dopo l'avviamento del DOS. A tale scopo si utilizzi il comando CHKDSK o MEM del DOS per accertarsi dell'esistenza di memoria libera.

L'installazione è la fase iniziale che permette di predisporre all'utilizzo da parte di un utente di un'applicazione. La procedura PREMIER può essere utilizzata esclusivamente su PC con hard disk quindi, al prompt del DOS inserire nel floppy A il disco installazione e digitare

A:INSTALLA

e premere il tasto Invio o Enter.

Seguire successivamente le indicazione riportata sul video.

Caratteristiche principali

Rapida panoramica sulle potenzialità del pacchetto. Gestione del presente sistemistico e simulazione del futuro, in maniera semplice ma efficace.

Potente funzione di gestione dei dati recuperati. Accesso immediato alle funzioni grazie alla presenza di menu a tendina.

Help interattivo contestuale ricco di esempi e modalità operative veramente utili all'utente inesperto ma anche al sistemista più incallito.

Procedura di debug per l'analisi e la conseguente correzione degli errori settimanali. Pacchetto di sviluppo comprendente le condizioni più conosciute: segni globali, interruzioni di segno, segni su pronostico, scelta/scarto formula, colonne filtro, punti gemelli, punti TRA quadro, sequele, simmetrie e paralleli, punti TRA sequele, rever, punti squadra, fasce di vincita e quadri recuperi.

Caccia al virus

In allegato alla pubblicazione riguardante la gestione delle schedina del totocalcio o di altri concorsi con pronostici, abbiamo inserito un programma Antivirus: F-Prot. Dovremmo dire per dovere di cronaca che stiamo parlando di uno dei più efficaci programmi di disinfezione che esistono sul mercato. Se lo trovate utile, leggete con accuratezza la documentazione presente sul dischetto, da cui potrete rilevare gli indirizzi dei distributori e quindi assicurarvi, con la registrazione, la necessaria continuità di assistenza (virus sempre nuovi vengono immessi nei circuiti da quei «simpaticoni» di autori).

a cura di [illegible]

MC saldamente al comando

di Stefano Fabbri

La nostra squadra di scacchi MCmicrocomputer continua a fare risultato e, dopo la vittoria a Genova seguita dal combattutissimo pareggio in casa con i campioni uscenti del Marostica, conduce la classifica del Campionato Italiano a Squadre distanziando di due punti i diretti inseguitori: l'Ippogrifo di Reggio Emilia e appunto la Banca Popolare di Marostica.

Per il difficile incontro di Genova il Capitano della MCmicrocomputer Alessandro Steinfl, ha schierato Kovacevic contro il pluricampione italiano Stefano Tatai, D'Amore contro Guido, Marinelli contro Bozzo e Bellia contro Emanuelli. Sulle prime tre scacchiere i romani hanno potuto controllare senza rischi la situazione potendo speculare sull'ennesima vittoria determinante del Maestro Bellia in quarta scacchiera, quindi la MCmicrocomputer ha incassato i due punti con il risultato di 2,5 a 1,5.

A Roma, nella sede della società sportiva Ars Club titolare della squadra sponsorizzata da MCmicrocomputer, l'incontro ha fatto registrare una serie di colpi di scena degni di cronaca. Fabrizio Bellia, preoccupato per la salute del padre, è costretto a rinunciare poche ore prima del match con il Marostica, lo sostituisce prontamente il giocatore più combattivo e creativo della squadra, il Maestro Fide Riccardo Ianniello. Intanto il numero due romano, il Maestro Internazionale Carlo D'Amore, buca un pneumatico della sua auto e si presenta mezz'ora più tardi con le mani imbrattate di nero!

I nostri campioni si sono sentiti subito avversati dalla sorte anche sulla scacchiera. Il Maestro Fide Tullio Marinelli va in crisi già dall'apertura di gioco ed era ovvio che il Maestro Internazionale Manca non si sarebbe lasciato sfuggire l'opportunità di vincere il confronto. Kovacevic contro il Campione d'Italia assoluto, Michele Godena, pareggia un risultato che poteva forse finire con una vittoria, ma più è stato molto bravo anche il Maestro Internazionale Godena. D'Amore e Belotti finiscono in Zeitnot (ristrettezza di tempo) e in un primo momento sembrava che proprio Carlo non avrebbe fatto in tempo a finire le sue 40 mosse pur avendo una Torre di vantaggio.

Quindi ancora mezz'ora di batticuore per i tifosi della MCmicrocomputer, il tempo di poter ricostruire la partita e verificare che il numero due romano era riuscito a fare ampiamente le sue mosse e all'avversario non restava che abbandonare. In terza scacchiera si stava consumando inesorabilmente il pronostico, mentre in quarta il generoso Riccardo Ianniello rifiutava la proposta di patta tra le rumorose polemiche degli avversari, ben controllate dall'arbitro nazionale Manlio Simonini, per tentare di forzare il risultato, ma Riccardo «cuor di leone» non riusciva ad andare oltre il pareggio.

Dunque 2 a 2.

Campionato Italiano a Squadre 1994

Godena (Marostica) **Kovecevic** (MCmicrocomputer)
Difesa Francese variante Tarrasch

1 e4 e6 **2** d4 d5 **3.**Cd2 Cf6 **4.**e5 Cfd7 **5** c3 c5 **6.**Ad3 Cc6 **7** Ce2 a5 **8** 0-0 cxd4 **9.**cxd4 a4 **10** Cf3 Ae7 **11.**Cf4 Cb6 *(diagramma)* **12** g3 Ad7 **13.**Te1 Cb4 **14.**Ch5 g6 **15** Cf6+?! Axf6 **16** exf6 Dxf6 **17** Ag5 Dg7 **18** Ce5 Cxd3 **19** Dxd3 f6 **20.**Cxd7 Dxd7 **21.**Axf6 0-0 **22.**Ag5 Cc4 **23.**Te2 Tf5 **24.**Af4 g5 **25** Ae5 Taf8?! *(meglio Df7!)* **26** b3 Tf3 **27** Dc2 Cxe5 **28** Txe5 Txf2 **29** Txg5+ Rh8 **30.**Dxf2 Txf2 **31.**Rxf2 De7 **32** Tg4 Da3 **33** Tf1 h5 **34.**Th4 Dxa2+ **35.**Rg1 Dxb3 **36** Txh5+ Rg7 **37.**Tg5+ Rh6 **38.**h4 Da3+ **39** Rg2 Dxd4 **40** g4 a3 - patta

Classifica		P.	Ind.
1	MCmicrocomputer	7	20
2	Ippogrifo Reggio Emilia	5	19
3	Banco Popolare Marostica	5	16
4 - 6.	Msp (RM), Centurini (GE), Averno (NA)	4	17
7	Perugia	2	12
8	Portenuova Pisa	1	10

P. = Punti squadra
Ind. = Punti individuali

Intervista a Vlado Kovacevic

Vlado Kovacevic, il fuoriclasse di scacchi croato allenatore e giocatore della squadra MCmicrocomputer ci parla a ruota libera di sé, degli amori e dei tormenti di uno scacchista, dell'armonie che rende una partita persino musicale, senza preoccuparsi troppo di toccare le note dissacratorie quando accenna al mito di Fischer e di Karpov. Ha detto anche due o tre cose importanti circa il dramma bosniaco e il ruolo della politica estera italiana in un'intervista salottiera improvvisata nella casa trasteverina del capitano Alessandro Steinfl che con l'ausilio del papà Carlo, interprete simultaneo d'eccezione impegnato e stimato alla RAI e presso il Tribunale di Roma ha reso l'intervista più coinvolgente quasi televisiva

I temi letterari sul gioco degli scacchi avvicinano sempre la nostra materia all'arte e alla musica in particolare. Ma cosa c'è di artistico in questo gioco fatto di linee geometriche e calcoli matematici?

La visione di quello che si vuole ottenere. La traduzione geometrica e matematica di un'idea. La geometria e la matematica insieme sono un'espressione artistica rappresentata dalla bellezza di una combinazione

***T**ra i grandi campioni della scacchiera chi, secondo lei, è paragonabile a Bach, Mozart e altri?*

Capablanca è Mozart e Kasparov (il campione del mondo squalificato dalla Fide - N.d.R.) è Wagner. Ottimi «musicisti» in tal senso lo sono stati anche Alechin e Tal

***P**erché lascia fuori dall'elenco «artistico» campioni come Fischer e Karpov (attuale campione del mondo rammesso al trono dalla Fide dopo la squalifica di Kasparov)?*

Karpov è un tecnico straordinario dallo stile incolore. Agisce come gli yuppies e come loro pensa solo agli affari suoi. È troppo riverente coi politici! Qualche compromesso è accettabile, ma lui esagera. Come scacchista non posso capire questo. Anche Fischer va messo nell'elenco dei grandi tecnici ma in testa. La genialità che ha fatto di lui un mito consiste soprattutto nel saper mantenere l'iniziativa e nel saper adoperare idee non sue. Se al recente revival del match con Spassky avesse dato forfait dopo la prima partita, il suo mito sarebbe rimasto intatto e il mondo intero sarebbe andato in tilt per averlo. Invece ha dimostrato di non avere più molto da dire sulla scacchiera. Prima partita a parte

***T**orniamo alla letteratura. Dai romanzi escono figure di scacchisti fissati, uomini in preda a turbe psichiche, spesso assassini e, nel migliore dei casi, persone troppo astratte dalle cose circostanti ed incapaci di cogliere l'attimo fuggente. Insomma è proprio così? Ed è vero che per vincere bisogna avere l'istinto omicida?*

La connessione tra causa ed effetto nella partita a scacchi si fa nettissima: il più piccolo errore si paga con la sconfitta. Quindi, a mio avviso, i traguardi si raggiungono con la qualità, la razionalità e la voglia di vincere. Doti necessarie in quasi tutti gli sport. È anche vero che si soffre molto per le proprie stupidaggini e questo può contribuire ad amplificare i problemi psicologici. Mi ricordo che il Maestro Internazionale Mario Bertok mi tornava persino in sogno, quando mi sconfisse in una partita che non dovevo assolutamente perdere. Insegnavo all'Istituto Tecnico per l'Elettronica a Zagabria e non potevo chiedere molti permessi per giocare quindi giocai velocemente per non sospendere l'incontro e Bertok mi punì. Il lavoro successivo alla Radio Nazionale di Zagabria mi ha permesso di lavorare meglio negli scacchi

***D**unque, può considerarsi un uomo fortunato perché ha trovato le condizioni di lavoro favorevoli al suo impegno professionale scacchistico. E in famiglia come vanno le cose?*

Mia moglie mi ha capito e continua a capirmi, anche quando il mio pensiero vola individuale, come succede a tutti gli scacchisti che improvvisamente si mettono a pensare a quella variante o a quella mossa. Se mi consente vorrei aggiungere che io mi ritengo fortunato soprattutto perché, con l'aiuto dei miei cari, ho una laurea che mi dà da vivere e mi consente di coltivare il mio amore per gli scacchi. Non ho mai confuso il guadagno con l'amore. Amore che vorrei trasferire ai miei tre nipotini, due maschi e una femminuccia di venti mesi che inizia a mettere i pezzi sulla scacchiera

***V**uole imitare Laszlo Polgar! A proposito, cosa ne pensa?*

Polgar e le sue tre figlie hanno infranto un tabù e dobbiamo essergliene grati per questo

***Q**uanto tempo dedica all'allenamento?*

Un'ora al giorno oltre agli impegni agonistici

***F**orse un po' poco, rispetto alle 8 ore di Patrosjan e alle 16 di Fischer. Ma che concetto ha degli scacchi, cosa sono per lei, oltre ad un amore, come ha detto prima?*

Cultura e sport insieme. Espressione attenuata della vita

***H**a mai dato un significato particolare ad una partita? Insomma quale partita ha piacere di ricordare?*

Tutti ricordano quella con Fischer, ma io non dimenticherò mai quella del 1973 contro Matulovic: avevo studiato quella «Difesa Pirc» e pensai di sorprendere il mio avversario già dalla 4ª mossa, invece lui rispose meccanicamente fino alla 19ª. Avevo ripetuto, senza saperlo, le mosse dell'incontro Matulovic-Tal. Alla 21ª avevo il vuoto in testa e giocai una mossa che, all'istante non considerai soddisfacente. Quando però l'avversario si avvicinò per congratularsi della partita mi son detto: «Gallina cieca ha beccato il chicco giusto!»

***C**osa pensa degli scacchisti italiani?*

Gli scacchisti italiani sono i depositari di una grande tradizione ricca di talenti straordinari lasciati però a se stessi. Spero che il mio ruolo nella squadra romana della MC-microcomputer dia una mano in tal senso

***L**ei che sta vivendo direttamente la tragedia bosniaca, vuole darci una sua versione dei fatti?*

I serbi si sono comportati in Bosnia come gli affittuari che all'improvviso si prendono l'appartamento. Anche con il magazzino delle armi hanno fatto pressappoco la stessa cosa: una volta sciolto l'esercito della ex-Jugoslavia i militari croati sono tornati con due aerei e i serbi hanno fatto piazza pulita. L'altro grande errore, da parte croata, è stato quello di aver approvato leggi che tutelassero i cittadini croati discriminando tutti gli altri. Un milione di senza tetto e tante vittime sono il grave bilancio di una guerra che dovrà essere risolta soltanto politicamente e con le sanzioni più adeguate al caso

***I**l ruolo della politica estera italiana qual è stato?*

Diciamo che l'operato del precedente ministro (De Michelis - N.d.R.) non è stato buono, mentre l'operato di Andreatta e Fabbri risulta migliore e sta dando buoni risultati

Stefano Fabbri

MS

Il Grande Maestro **Vlado Kovacevic**, ingegnere elettronico, è nato a Dubrovnik il 26 marzo 1942. Ha insegnato elettronica all'Istituto di Spalato ed è stato assunto dalla radio nazionale di Zagabria come giornalista nel 1974. Nel 1976 è diventato Grande Maestro ed è stato uno dei pochi a riuscire a conquistare la vetta dei 2 560 punti Elo (la forza di gioco che determina la classifica internazionale) quando il campione del mondo superava appena 2 600 punti

Nel 1970 passa alla storia per aver interrotto il triennio d'imbattibilità di Bobby Fischer con una «Difesa Francese» rimasta sugli annali delle partite indimenticabili

Il fuoriclasse di Zagabria è stato ingaggiato dall'Ars Club di Roma e dallo sponsor MCmicrocomputer allo scopo di preparare al meglio la squadra e formare un gruppo di giovani speranze oltre a quello di giocare in prima scacchiera i quattro o cinque incontri più difficili del Campionato

Modem/FAX

Hard Disk

SVga True Color

NEC

CD-Rom

NEC

Monitor

NEC

Stampanti

PHILIPS

Monitor

star

Stampanti

SVEC

Schede LAN

alcuni buoni motivi per scegliere ...

MICASOFT

- tecnologia in continua evoluzione
- personale tecnico altamente qualificato
- contatti con i maggiori produttori mondiali
- accurata scelta della qualità dei prodotti
- componenti elettronici conformi norme C.E.E.
- test di prova tra cui il fondamentale "Burn-in"
- produzione nei propri stabilimenti
- imballo antiurto per consegna integra

Distributore autorizzato

Un grande Cuore per un grande Computer...

intel inside **

la scelta migliore per ogni architettura

Per le aree non servite dai propri rivenditori la Micasoft si rivolge direttamente e gratuitamente alla clientela

NUMERO VERDE
167-010210

** Marchi registrati dalle relative case

MICASOFT S.r.l.

Sede Centrale Via R.R. Pereira 166 00136 R O M A
Tel (06) 3453382 - 3451443 - 348759 3452048 - 3497136 FAX (06) 3497295
Filiale Nord Via Pisa, 200 20099 Sesto S. Giovanni (MI)
Tel (02) 22478915 FAX (02) 22478926

Quarta Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica

Seconda competizione fra robot in miniatura

MCmicrocomputer gareggerà col proprio robottino cellulare

La Scuola Superiore S. Anna di Pisa, nell'ambito della quarta Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica promossa dal Ministero della Ricerca Scientifica, presenta la «Seconda Competizione fra Robot in Miniatura». Alla gara prenderà parte anche il robottino di MCmicrocomputer, nato dalla collaborazione fra la redazione di MC ed un gruppo di cinque studenti dell'Università di Pisa. La manifestazione avrà luogo sabato 23 aprile 1994 presso il Palazzo dei Congressi di Pisa, dalle ore 8.30 alle ore 14

a cura di Gaetano Di Stasio

Partecipare ad una gara di robotica cellulare presuppone conoscenze radicate in ambiti estremamente diversi. Ciò vuol dire infatti progettare, costruire e far funzionare un esserino autonomo che, oltre a vedere, ascoltare ed annusare, riesca a muoversi (interagendo) in un ambiente non strutturato e comunque sconosciuto a priori. Per ottenere un oggetto tecnologico del genere, ovviamente funzionante e per di più «competitivo», è necessario integrare competenze teorico pratiche in ambito elettronico, controllistico, informatico ed ovviamente meccanico.

La sfida lanciata dalla Scuola Superiore S. Anna ed in particolare da un suo dipartimento, l'ARTS Lab (Advanced Robotics Technology and Systems Laboratory), è estremamente ardua, ma forse proprio le enormi difficoltà che si intravedevano all'orizzonte ci hanno invogliato a partecipare col massimo entusiasmo. Così noi della redazione di MC ed un gruppo di studenti laureandi all'Università di Pisa (Facoltà di Ingegneria e di Scienze dell'Informazione) ci siamo imbarcati in questo progetto con mille idee e con la voglia innegabile di fare bella figura.

Gli studenti con cui stiamo collaborando sono quelli del gruppo SAM, Studenti Appassionati in Microrobotica, il risultato dei nostri sforzi (ed in particolare di quelli di Dario, Giampiero, Mauro, Nicola e Sandro, componenti del gruppo) darà alla luce il robottino IRA II, Intercettore Riprogrammabile Autonomo.

IRA avrà le seguenti caratteristiche hardware:

– Piastra madre INDUSTRIALE in formato supermicro prodotta dall'americana AMPRO e distribuita in Italia dalla Contredata, dotata di porta seriale, parallela, connettore per tastiera e di tutti i normali connettori presenti sulle mother-board commerciali; fuori dal comune è il sistema watch-dog che attiva una procedura di reset nel caso il processore si trovi in una situazione di «deadlock».
– Processore 486SLC della Cyrix con 1 Kbyte di cache (sostanzialmente un 386SX potenziato del 20% circa).
– Scheda controller drive 3 e 1/2, impilata sulla prima per formare una struttura quanto più compatta è possibile.
– Schedina con coprocessore matematico 386SX.

Il tutto avrà un ingombro di circa 10 cm x 10 cm x 3 cm.

I motori sono passo passo, assoggettati a dei controllori commerciali. A corredo (visto che i motori «succhiano» corrente a tutto spiano) si useranno convertitori switching commerciali per ottenere dalle batterie a 12 V una tensione stabilizzata di 5 V, necessaria per l'alimentazione di tutte le schede elettroniche.

Inoltre, per quanto riguarda la sensoristica:
– Sensori delle sorgenti di luce: 5 fototransistor BPW14 (3 a soglia per intercettazione, 2 per l'inseguimento, collegati a due canali del convertitore).
– Sensori delle sorgenti di gas: sonda Figaro.
– Sensori di suono: schema tradizionale a rivelazione di differenza di ampiezza tra i microfoni ospitati a bordo.

Per quanto riguarda l'obstacle avoidance si è rinunciato ai poco precisi sensori ad infrarossi: l'idea di costruirsi dinamicamente una mappa del campo, ha infatti reso necessario un maggiore livello di affidabilità e precisione del rilevamento. A tal fine, considerando le caratteristiche del campo di gara, abbiamo «inventato» dei sensori ad hoc battezzandoli «puntatori ottici». Ognuno di questi puntatori è costituito da un led da 14 Candele (!!) che, posto ad una certa altezza ed inclinato di un certo angolo, proietta uno spot di luce rossa ad una precisa distanza dal robot; questo spot, quando cade su un ostacolo (bianco), è individuato da un fototransistor opportunamente allineato.

Si sono adottati inoltre dei baffi sensorizzati, lunghi pochi centimetri, che formano un'ulteriore barriera di sicurezza contro gli urti (sono utilizzati anche per navigare in spazi ristretti). La struttura meccanica è a base tonda per cui il robot avrà l'aspetto di un cilindro.

Per quanto riguarda il software, ci si sta basando principalmente su una simulazione del campo di gara, con la quale sperimentare le varie strategie di controllo. Ogni parte del robot è stata fedelmente riprodotta (comportamento dell'hardware e sue caratteristiche) in modo da poter semplicemente trasportare sul vero robot il codice sviluppato per la simulazione.

Tali strategie devono, ovviamente, rispettare delle priorità legate in parte al regolamento ed in parte al buonsenso. Ad esempio, un goal ad altissima priorità è quello di

Il robottino cellulare IRA I, presentato alla prima gara di Robotica Cellulare svoltasi l'anno scorso a Pisa, montava una mother-board baby 386sx 25 MHz con coprocessore matematico 80387 SL ed una memoria centrale di 1 Mbyte. IRA II si baserà sull'esperienza sviluppata su questo prototipo migliorando la tecnica di navigazione (inerziale) ed il path-planning grazie anche alla potenza del nuovo processore adottato (un 486). IRA II sarà un vero e proprio PC su ruote, considerando anche il drive di bordo.

non urtare gli ostacoli (obstacle avoidance). Di fronte a tale necessità tutto deve «soccombere»: la presenza di una sorgente nelle vicinanze (preda), il cammino pianificato...

Altre priorità sono poi ovviamente legate alle peculiarità della gara, ad esempio
– segnalare il maggior numero possibile di sorgenti distinte nel minor tempo possibile,
– cercare di esplorare la zona di campo più grande possibile (il che, ovviamente, aiuta il raggiungimento del goal precedente),
– cercare di muoversi in assenza di ostacoli il più velocemente possibile
– cercare di «farsi un'idea» del territorio (campo di gara) che si sta esplorando
– cercare, per quanto possibile, di pianificare a priori il cammino da seguire, in modo da poterlo seguire il più velocemente possibile

Ognuno di questi punti comportano una serie di problematiche distinte che affrontate in maniera modulare permettono di sviluppare le strategie e di mettere a punto le relative parti di codice in maniera indipendente.

Il gruppo S.A.M. (Squadra Appassionati di Microrobotica) è composto da Sandro Amato (Scienze dell'Informazione), Mauro Branca (Scienze dell'Informazione), Giampiero Di Simone (Ingegneria Elettronica), Dario Lupi (Scienze dell'Informazione), Nicola Muto (Ingegneria Elettronica).

La gara

La competizione consiste in una gara fra robot in miniatura progettati e realizzati da gruppi di concorrenti organizzati in squadre. Le dimensioni di ciascun robot devono essere tali da contenerlo in un parallelepipedo di 250 mm x 200 mm x 200 mm. I robot devono essere capaci di muoversi autonomamente alla ricerca di obiettivi, in un campo di gara su cui sono collocati ostacoli in posizioni fisse e sconosciute a priori. Ciascun robot deve essere capace sia di evitare gli ostacoli (di colore bianco) che di individuare ed inseguire i segnali emessi dagli obiettivi (prede).

Il campo di gara, di colore nero opaco e con bordi bianchi di 300 mm di altezza, è da considerarsi piano (anche se sono ammessi dislivelli al massimo pari a 10 mm); le sue dimensioni sono di 4 m x 4 m. Gli obiettivi sono sorgenti fisse di tipo differente, ciascuna delle quali emette suoni, luce oppure gas. Vincerà la squadra il cui robot troverà e segnalerà la presenza del maggior numero possibile di obiettivi entro un tempo assegnato e incorrerà altresì nel minimo numero di penalità.

La competizione intende premiare sia le competenze tecniche che la creatività dei partecipanti richiedendo loro la ricerca di soluzioni originali, le capacità di progettare e realizzare dispositivi piuttosto complessi, lo studio di comportamenti e di strategie di controllo efficaci e l'integrazione di conoscenze multidisciplinari.

Le squadre iscritte alla competizione sono costituite da studenti/professionisti/appassionati provenienti un po' da tutta Italia. La maggior parte delle squadre ha una formazione interdisciplinare: ne fanno cioè parte concorrenti con competenze diverse.

Svolgimento della gara

– Il campo di gara sarà visionabile da parte delle squadre partecipanti solo a partire da circa un'ora prima dell'inizio della competizione.
– La posizione ed il relativo orientamento di partenza dei minirobot all'interno del campo di gara saranno resi noti solo dopo che tutte le squadre avranno consegnato i propri minirobot ai commissari di gara e dopo che questi avranno provveduto ad effettuare le verifiche tecniche sui minirobot. Posizione ed orientamento di partenza saranno identici per ogni squadra.
– L'eventuale presenza di «baffi» sensorizzati atti all'individuazione di ostacoli non sarà considerata penalizzante dal punto di vista dimensionale.
– La gara sarà articolata in quattro prove di 5 minuti ciascuna. Questo intervallo di tempo rappresenta il massimo che ciascun robot o gruppo di minirobot avrà a disposizione per individuare correttamente tutte le sorgenti. L'ordine di partenza di ogni prova avverrà in base alla classifica conseguita nella prova precedente (il robot ultimo classificato nella prima prova partirà per primo nella seconda, e così via). Ogni prova avrà inizio dopo circa 10 minuti dalla conclusione della precedente e ogni volta saranno ripetute tutte le operazioni di controllo dimensionale e definizione della posizione di partenza svolte per la prima prova.
– In caso di condizioni di «deadlock» del proprio minirobot una squadra potrà richiedere alla giuria la fine anticipata della prova. Tuttavia, nel caso in cui la richiesta di stop venga accettata dalla giuria la prova in questione si considera terminata per esaurimento del massimo tempo a disposizione.
– Tutti i minirobot verranno riconsegnati alle rispettive squadre solamente alla fine di ogni prova.
– Il punteggio finale conseguito da ciascuna squadra sarà dato dalla somma dei punteggi ottenuti nelle prove. La giuria potrà squalificare una squadra se la strategia adottata dal minirobot non sarà ritenuta conforme ai principi ispiratori della competizione.
– Tra due squadre che abbiano realizzato lo stesso punteggio verrà considerata vincente quella che lo ha conseguito nel minore tempo. Nel caso di parità di punteggio e tempo verrà considerata vincente la squadra che, a giudizio della giuria, avrà realizzato il minirobot di minore complessità.
– La giuria sarà composta da esperti di varie estrazioni interni ed esterni alla Scuola Superiore S. Anna.

MS

Regolamento

Ogni squadra può partecipare alla competizione con uno o più minirobot. Le modalità di partecipazione previste sono le seguenti:

1) Ogni minirobot partecipa alla gara singolarmente. In questo caso ognuno di essi acquisisce un punteggio differenziato dalle altre unità presentate dalla stessa squadra.

2) Più unità robotiche partecipano contemporaneamente alla gara. In questo caso il punteggio complessivo ottenuto è pari alla somma dei punteggi ottenuti dalle singole unità.

Sia nel primo che nel secondo caso l'unico vincolo sulle caratteristiche di ogni singolo minirobot, oltre alla sua completa autonomia nello svolgimento della competizione, è di tipo dimensionale.

Per quanto riguarda gli ostacoli c'è da dire che ciascuno di essi ha la forma di un parallelepipedo a dimensioni pari a 400 mm x 220 mm x 300 mm, è di colore bianco e sarà posizionato perpendicolarmente al piano di gara poggiando su una qualsiasi delle proprie superfici laterali. Gli ostacoli possono formare dei corridoi la cui larghezza minima sarà di 350 mm.

Per quanto riguarda gli obiettivi avremo invece
– sorgenti sonore direzionali monocromatiche (f=4 kHz) poste ad un'altezza di 150 mm dal piano di gara ed inglobate in un ostacolo (lati del campo di gara inclusi) o in una posizione che ne garantisca comunque la discriminazione rispetto agli ostacoli stessi,
– sorgenti luminose direzionali poste ad un'altezza di 100 mm dal piano di gara ed inglobate in un ostacolo (lati del campo di gara inclusi) o in una posizione che ne garantisce comunque la discriminazione rispetto agli ostacoli stessi,
– sorgenti di gas poste sul piano di gara e non discriminabili come ostacoli.

Un obiettivo è considerato individuato se e solo se:
– il minirobot si arresta nelle vicinanze dell'obiettivo per un tempo minimo di tre secondi,
– la sosta avviene in modo tale che un qualsiasi punto del robot sia ad una distanza dall'obiettivo minore o uguale a 250 mm
– l'avvenuto raggiungimento dell'obiettivo viene segnalato dal minirobot mediante uno specifico segnale (luminoso od acustico) in funzione del tipo di obiettivo raggiunto.

Il punteggio è così ripartito:
Sorgente di gas 3
Sorgente di luce 2
Sorgente acustica 1

Non si percepiscono penalità se gli «urti» contro gli ostacoli sono «controllati» (p.e. tramite sensori di contatto, i cosiddetti baffi). Gli urti contro altri minirobot implicano invece, in ogni caso, pesanti penalità. Infatti se una squadra adotta una strategia di gruppo (più minirobot cooperanti) l'aspetto comunicazione-dialogo fra le varie sotto unità è ritenuto di fondamentale importanza: non è tollerabile che due robot cooperanti non conoscano le rispettive posizioni spaziali. Infatti, perché ci sia almeno un minimo di cooperazione, è necessario che essi avvertano la presenza di compagni nel circondario e la loro relativa posizione.

I punti di penalità sono così ripartiti:
Urto contro obiettivo – 2
Urto contro ostacolo (non controllato mediante sensori) – 1
Urto contro un altro minirobot – 5

Quotha32
Discount Software
FIRENZE · MILANO · ROMA
WINDOWS SPECIALISTS

IL QUOTHIDIANO

CONDIZIONI COMMERCIALI — Tutti i prezzi sono espressi in migliaia di lire al netto di I.V.A., e sono scontati rispetto al listino ufficiale produttori. *Pagamento: 1) In contrassegno co[…] realizzati per clienti Corporate e Istituzionali richiedeteci un preventivo! *Spedizione a mezzo corriere espresso TNT Traco con addebito di L. 20.000+IV[…]

SUPER NOVITÀ: AUTO[…]

MS-DOS 6.2 AGG. IT.
L. 99.000

MULTIMEDIA STRAVINSKY
L. 120.000

MULTIMEDIA BOOKSHELF
L. 555.000

MULTIMEDIA MOZART
L. 120.000

MICROSOFT ARCADE
L. 65.000

MICROSOFT DINOSAUR[…]
L. 120.000

Per trovare il mondo del software non importa viaggiare.

Basta una telefonata a QUOTHA32, da noi tutti i programmi del mondo sono di casa. Iniziata l'attività del nostro ufficio marketing negli Stati Uniti, ed i rapporti privilegiati che intratteniamo con le più importanti software houses, ci consentono di offrire ai nostri Clienti la disponibilità immediata di tutto il software esistente al mondo. Quello che ti serve è già qui, a portata di mano, subito pronto. L'universo del software sta di casa qui.

Legenda

Software originale, sigillato nelle versioni più recenti disponibili in Italia e negli USA con garanzia ufficiale e con possibilità di aggiornamento.
it. = italiano in. = inglese
Tutti i prodotti sono disponibili in formato 3 1/2" e 5 1/4"

Spreadsheet

Prodotto		
Microsoft Excel 5	it.	665
Lotus 1-2-3 Rel. 3.4 A	it.	769
Lotus 1-2-3 Rel. 2.4	it.	690
Lotus 1-2-3 4.01 per Windows	it.	645
Borland Quattro Pro 1.01 Win.	it.	149
Borland Quattro Pro 5	in.	300

PARADOX FOR WINDOWS 4.5 it.
L. 199.000

Integrati

Prodotto		
Microsoft Office per Windows	it.	1.090
Microsoft Works per Windows	it.	255
Microsoft Works 3	it.	260
Lotus Improv	it.	690
Lotus Smart Suite	it.	839
Lotus Symphony 3.0	in.	800
Framework IV	it.	780
WordPerfect Works	in.	190

Word Processor

Prodotto		
Microsoft Word 6.0	it.	640
Microsoft Word 6 per Windows	it.	665
WordStar Professional 7.0	it.	670
WordStar Win Plus 2.5	it.	720
Wordstar per Windows	it.	369
WordPerfect 6 (Gir. 8) DOS-WIN	it.	660
SPC Professional Write Plus per Windows	it.	199
Lotus Ami Pro 3.01 per Windows	it.	690
PC Translator 3.4	in.	1.950

Database Management

Prodotto		
Microsoft Fox Pro 2.5 Windows	it.	198
Microsoft FoxPro 2.5 DOS	in.	910
Asymetrix Instant Database per Windows	in.	180
Borland dBASE IV 2.0	it.	890
Borland Paradox 4.5 DOS	it.	299
Borland Paradox per Win. 4.5 Work. Ed.	it.	799
dBFast/Windows Rel. 2.0 per Windows	in.	620
Superbase per Windows 2.0	it.	645
Q+E Database Editor	in.	350
Q+E Database Library	in.	350
Microsoft Access 1.1	it.	695
dBASE Compiler	it.	550
Access 1.1 Distribution Kit	in.	695

Prodotti Clipper

Prodotto		
Clipper 5.2	in.	940
CA Clipper Tools 3.0	in.	990
UI Programmer 2.0	in.	990
DGE 5.0	in.	690
Funky	in.	690
Blinker	in.	690
Netlib	in.	690
Silver comm.	in.	550
Silverpaint	in.	380
Overlay	in.	550
SubNTX	in.	250
GFgrab	in.	550

Business/Presentation Graphics

Prodotto		
Cameral 1.0 A	in.	590
Microsoft PowerPoint 4.0 per Windows	in.	665
Micrografx Charisma 4.0	in.	690
Aldus Persuasion per Windows	it.	850
Harvard Graphics 3.0	it.	750
Harvard Graphics per Windows 2.0	it.	199
Lotus Freelance Graphics 4.0 DOS	it.	690
Lotus Freelance per Windows	it.	690
WordStar Paintbrush V Plus	in.	180

Grafica

Prodotto		
Adobe Illustrator 4.0 per Windows + S.I.	in.	645
Harvard Draw per Windows	in.	720
Generic Cadd 6.1	it.	590
Corel Draw 3.0 per Windows	it.	365
Corel Draw 4.0	it.	795
Micrografx Designer 3.0	it.	1.100
Micrografx Windows Draw 3.0	it.	240
Micrografx Graphics Works	in.	390
Pizazz Plus 4.0	in.	250
Hijaak	in.	190
Hijaak per Windows	in.	180
Autosketch per Windows	it.	330
Drawfix Windows CAD 2.1 per Windows	in.	880
Micrografx Picture Publishing 4	in.	800

COREL VENTURA 4.2 in.
L. 389.000

Desktop Publishing

Prodotto		
Microsoft Publisher 2 per Windows	it.	250
Microsoft TrueType Font Pack	in.	190
Aldus PageMaker 5.0 per Windows	it.	1.080
Adobe Type Manager 2.5	in.	150
Adobe Type Manager Plus Pack	in.	220

ICR/OCR

Prodotto		
OmniPage Professional per Windows	it.	2.180
OmniPage Professional per Windows	in.	1.850
Calera WordScan 286/386	in.	950
Calera WordScan 286/386 Plus	in.	1.480

Creazione Moduli

Prodotto		
PerFORM Designer & Filler	in.	450
PerFORM Pro Designer & Filler per Windows	in.	630
FormWorx per DOS	in.	350
FormWorx per Windows	in.	550

Statistica Matematica

Prodotto		
SPSS/PC per Windows	in.	1.350
SPSS/PC Plus Base 5	in.	690
SPSS/PC Plus Moduli	in.	Tel
STSC Statgraphics 7.0 + Tut.	in.	1.700
STSC Statgraphics Plus 7.0 + Tut.	in.	2.650
Systat 5.0	in.	1.490
Systat per Windows	in.	1.890
GAUSS 4.0	in.	1.500
StatSoft CSS: STATISTICA	in.	1.950
MathCAD per Windows	in.	690
MathCAD DOS	it.	465
Mathematica Stand. DOS/Win.	in.	1.500
Mathematica Enhanced Win.	in.	2.500
Mathematica Enhanced DOS	in.	2.100
Mathematica Stand. Studente DOS/Win.	in.	390
Mathematica Standard	in.	1.350
PC MATLAB 4	in.	1.740
Sigma Plot	in.	1.250
Derive 2.5	in.	370
Math Type per Windows	in.	590
ChiWriter 4.0	in.	990
EXP The Scientific Word Processor	in.	500
PC TeX 386	in.	1.150

Comunicazioni/File Transfer

Prodotto		
Delrina WinFax Pro 3.0	in.	190
WinConnect	in.	180
Carbon Copy Plus 6.1	in.	290
Carbon Copy per Windows	in.	390
Microcom MicroCourier	in.	245
DCA Crosstalk per Windows	in.	230
DCA Remote 2 (host & caller)	in.	290
Ultrafax	in.	180
Fax per Windows	in.	90
Bolex	in.	180
Laplink V Pro	it.	290
Laplink V Pro	in.	250
Procomm Plus 2.1	in.	206
Procomm Plus per Windows	in.	250
Symantec pcANYWHERE IV	in.	190
Terminal Plus per Windows	in.	195

Connectivity per Windows 3

Prodotto		
Extra! per Windows	in.	850
Dyna Comm. Base per Windows	in.	1.350
Dyna Comm. Asynchronous Edition	in.	735
Dyna Comm. Synchronous Edition per Windows	in.	735
Win Term	in.	1.250
Wall Data Rumba	in.	1.250

Autodesk AutoCad 12 it./in.
~~L. 8.300.000~~ L. 6.950.000
Licenza Agg. dalla 2 alla 9
~~L. 4.300.000~~ L. 3.990.000
Autodesk AutoCad Scuola
L. 1.300.000
AutoCad LT Scuola 5 Pack
L. 3.000.000

Se non riesci a trovare
il pacchetto software che desideri, telefonaci
(02) 26929210

ATTENZIONE!
NUOVI NUMERI DI TELEFONO

Per informazioni di tipo amministrativo contattate:
QUOTHA 32 S.R.L.
Via Sassonia, 32 - 47037 Rimini (FO) - Tel. 0541/749254

Per informazioni commerciali, per ordinare i prodotti, per seguire i vostri ordini, contattate:
CENTRO OPERATIVO LOGISTICO
Centro Direz. Milano Oltre - Pal. Tintoretto
Via Cassanese, 224 - 20090 SEGRATE (MI)
Tel. 02/26929426 - Fax 02/26929427

Quotha 32 cresce per migliorare la qualità del servizio.

DEL SOFTWARE

Quotha32 Discount Software
FIRENZE · MILANO · ROMA
WINDOWS SPECIALISTS

...egno circolare NT intestato a Quotha32 s.r.l., oppure in contanti 2) anticipato (sconto del 3% education 5%) 3) carta di credito (solo ordini scritti) VISA, American Express, CartaSì 4) pagamenti e prezzi perso... fattura oppure a mezzo posta con addebito di L. 12.500+IVA in fattura. *La merce si intende salvo il venduto *La presente offerta è valida fino al 30 aprile 1994 ed annulla o sostituisce ogni nostra precedente

CASALI/SYNCRON

...CAD LT IT. L. 1.100.000

ENTERTAINMENT PACK IV
L. 65.000

FLIGHT SIMULATOR 5
L. 90.000

OFFICE 4.2 PRO AGG. IT.
L. 999.000

WORKS PER WINDOWS 3
L. 250.000

EXCEL 5 IT
L. 669.000

WORD PER WINDOWS 6
L. 665.000

WINDOWS PER WORKGROUP 3.11:
ADD-ON L. 99.000
FULL L. 290.000

WINDOWS NT
L. 599.000
Disponibili su CD e/o FLOPPY

CD-ROM CDU-33A INTERNO
DOPPIA VELOCITA - MULTI SESSIONE
PHOTO CD COMPATIBILE
L. 390.000

PER GLI AGGIORNAMENTI

Spedire a Quotha32 Centro Operativo Logistico, o recapitare direttamente presso i Quothashop32, la prima pagina staccata del manuale ed il dischetto setup (o installazione oppure N° 1) del programma da aggiornare quale prova di acquisto.

PER INFORMAZIONI

Per ulteriori informazioni sugli aggiornamenti e per aggiornamento a prodotti non presenti in questa lista si prega di telefonare allo (02) 26929426

Linguaggi e Ambienti di Sviluppo Object Oriented

Prodotto		Prezzo
Microsoft Visual BASIC Dos PDS	in.	595
Microsoft Visual BASIC Windows Professional 3.0	in.	595
Microsoft Visual BASIC Standard Dos	it.	295
Microsoft Visual BASIC Standard Windows 3.0	in.	250
Microsoft Visual C/C++ Pro. 1.5 CD-ROM	in.	750
Microsoft Visual C/C++ Standard	in.	350
Microsoft Fortran PDS 5.1	in.	190
Microsoft Macro PDS 6.11	in.	310
Microsoft Delta Windows	in.	395
Borland C++ 4.0 Smart OFF	in.	499
Borland Object Vision Pro 2.1 per Windows	in.	450
Borland Turbo C++ per Windows	it.	215
Borland Turbo Pascal 7	in.	195
Asymetrix ToolBook 1.5 con runtime	it.	750
Arity Prolog Compiler and Interpreter	in.	1.540
SmalltalkV 286	in.	389
SmalltalkV per Windows 32	in.	1.950

TELEFONARE PER ALTRI LINGUAGGI

Desktop Environments & Operating Systems

Prodotto		Prezzo
Microsoft MS-DOS 6.2 Aggiornamento	it.	99
Microsoft Windows 3.1	it.	199
Quarterdeck DESQView 386 2.6	in.	240
Quarterdeck DESQView 2.6	in.	205
Quarterdeck DESQView/X per DOS	in.	350
Novell DOS 7.0	it.	199
Windows per WorkGroup 3.11	it.	Tel.

Project/Information Management

Prodotto		Prezzo
Asymetrix DayBook Plus per Windows	in.	98
Lotus Organizer per Windows	it.	185
Campbell On-Time per Windows	in.	325
Microsoft Project 3.0 Windows	it.	950
Harvard Project Manager III	in.	970
Symantec TimeLine 5.0	in.	750
Symantec On-Target per Windows	in.	450
Flowcharting 3	in.	350
ABC Flowcharter per Windows	in.	550
Windows Orgchart LIVE	in.	350
Polaris Packrat per Windows	in.	315
Microsoft Money 2	in.	120

ULTIME NOTIZIE

Prodotto		Prezzo
Corel Draw 4	it.	795
Corel Ventura 4.2	in.	389
Page Maker 5	it.	1.850
Microsoft Art Gallery	in.	120
Norton Antivirus 3	it.	199
Norton Desktop 3.0	in.	180
Borland Office	it.	499
Borland 4 Pro V Win.	in.	199
Micrografx Designer 3D 4	it.	1.100
Word Perfect 6 DOS/Win	it.	670
QEMM 7.03	in.	149
ScanMan Easy Touch	it.	599

Multimedia

Prodotto		Prezzo
Asymetrix ToolBook 1.5 italiano	it.	750
Asymetrix Multimedia Resource Kit	in.	595
Asymetrix Multimedia Make Your Point	in.	245
Asymetrix MediaBlitz! 3.0	in.	195
Microsoft Multimedia Word	in.	295
Microsoft Multimedia Device Driver DK CD-ROM	in.	650
Microsoft Multimedia Beethoven CD-ROM	in.	130
Microsoft Multimedia Bookshelf CD-ROM	in.	310
Corel CD Powerpack	in.	150
Corel Artshow 4	in.	90
Microsoft Cinemania	in.	120
Microsoft Sound System	in.	250

Per richiedere il **Catalogo Gratuito Autunno Inverno 93/94** telefonate o veniteci a trovare **(02) 26929210**

Memory Managers

Prodotto		Prezzo
386 MAX 7.0	in.	109
QEMM 386 7.03	in.	149
QEMM 50/60	in.	140
QRAM 2.0	in.	125

DISPONIBILI TUTTI I COREL PHOTO CD L. 79.000

Utilities

Prodotto		Prezzo
CPS Anti-Virus 2.1	in.	170
PC Tools 9	in.	215
Norton Antivirus 2.1	it.	190
Norton Commander 4.0	it.	230
Norton Desktop 3 per Windows	in.	180
Norton Desktop per DOS	in.	180
Norton Utilities 7	it.	Tel.
Stacker 3.1	in.	145
XTree Gold 3.0	in.	190
PC Tools 2.0 Win	in.	239
PC Tools 1.0 Win.	it.	245
XTree per Windows 2.0	in.	145

Prezzi Speciali Education Telefonare

Prodotti e Licenze Multipli

Le principali case produttrici di software propongono licenze multiple per i vari pacchetti e sconti particolarmente interessanti. Si prega di telefonare allo (055) 2298022 per ulteriori informazioni.

Mouse, Scanner, Chips

Prodotto	Prezzo
Microsoft Ball Point Mouse	190
Microsoft Mouse nuovo	140
Microsoft Mouse nuovo combi	160
Logitech AudioMan	180
Logitech ScanMan Color con FotoTouch	690
Logitech ScanMan 256	350
Logitech ScanMan 32 DOS + CATCH Word	185
Logitech Fotoman (prezzo speciale)	950
Logitech SoundMan 16	299
Coprocessori Matematici Intel (prezzi speciali)	Tel.
Intel SatisFAXtion Modem/100 (bus ISA)	245
Intel SatisFAXtion Modem/200 (bus ISA)	670
Intel SatisFAXtion Modem/200 (bus Microchannel)	850
Intel SatisFAXtion Modem/400 (bus ISA)	875
Intel SatisFAXtion Modem/400e (esterno)	950

Vieni a trovarci nei nostri punti vendite di:

FIRENZE
Via Senese, 87 D/r
Tel. (055) 2337003
Fax. (055) 2228110

MILANO
Via Archimede, 41
Tel. (02) 741933
Fax (02) 70106288

ROMA
Via Cipro, 83-88
Tel. (06) 6383274
Fax (06) 6383224

I ♥ SOFTWARE ORIGINALE

Quotha32 Discount Software
FIRENZE · MILANO · ROMA

Apple e la tecnologia dall'aspetto umano: il nuovo Newton

Offrire prodotti e servizi ottimizzati per essere utilizzati da ampi gruppi di utenti, cercando di raggiungere anche quelli privi di una dimestichezza con le nuove applicazioni ad alto contenuto tecnologico, quelle familiari agli utilizzatori pionieri, è stato storicamente uno dei cavalli di battaglia di Apple Computer. L'obiettivo è allargare la base di installato anche all'utenza non «technology oriented» e, allo stesso modo, di cercare di conservare un profilo aziendale proiettato in avanti. È questo il caso del nuovo Personal Digital Assistant Newton MessagePad 110

Dal nostro inviato negli USA Gerardo Greco

Newton MessagePad 110

Newton di Apple è diventata negli Stati Uniti una linea di prodotti comprendente due modelli. È stato infatti di recente introdotto un nuovo Personal Digital Assistant denominato Newton MessagePad 110 che va ad affiancarsi al preesistente che, aggiornato nel software di base, è stato ridenominato per l'occasione Newton MessagePad 100.

Il nuovo Newton MessagePad 110 di Apple più autonomia, memoria e funzioni più avanzate.

La nuova versione del computer tascabile pen-based di cui abbiamo parlato in più occasioni (vedi in particolare MC n. 120) continua ad essere disponibile solo in inglese e, da poche settimane, anche in tedesco. Quindi rimane un prodotto sostanzialmente estraneo al nostro paese ma, come accade spesso, la tecnologia utilizzata è così interessante che è sicuramente il caso di parlarne in questa sede.

Il punto sul quale sono stati fatti i maggiori progressi sono sostanzialmente il riconoscimento della scrittura e la memoria di base, due degli aspetti sui quali gli strali degli scettici erano stati puntati sin dall'introduzione del modello originale.

«Abbiamo ascoltato con attenzione i nostri clienti, i giornalisti e gli analisti negli ultimi sei mesi... per poter rimanere a cavallo di questo mercato» ha commentato Gaston Bastiaens, General Manager della divisione Personal Interactive Electronic di Apple.

Il PDA Newton MessagePad 110 è uno strumento per la gestione ottimizzata delle informazioni, per rimanere in contatto con il mondo via fax, posta elettronica, cercapersone e con il proprio computer condividendone le informazioni. Secondo membro della famiglia Newton, il MessagePad 110 ha, rispetto al precedente modello, circa tre volte la memoria RAM disponibile ed il doppio dell'autonomia con batterie.

Il concetto fondamentale di Newton è di assistere l'utilizzatore in una serie ▶

Newton MessagePad 110 ha una nuova cera: si nota immediatamente il coperchio per la protezione dello schermo

di piccole operazioni, comuni e diversi processi lavorativi e di comportamento, quindi ripetitive, il risultato è un dispositivo che si comporta quasi da assistente, capace di comprendere le nostre istruzioni. Può aiutarci a comunicare e tenere una buona connettività inviando fax, ricevendo messaggi, anche di tipo «cercapersone», collegarci a servizi on-line e di posta elettronica o addirittura scambiare l'equivalente elettronico di un biglietto da visita tra due dispositivi attraverso il sensore ad infrarossi. Naturalmente tutte queste attività sono integrate con condivisione dei dati con computer in ambiente Windows e Mac.

Quando Newton fu introdotto a New York il 2 agosto dello scorso anno, con successiva introduzione nel resto del paese il 6 settembre ed in UK il 16 dello stesso mese, mentre da un lato un nutrito gruppo di utenti rimase affascinato dalla filosofia d'uso che accompagnava il nuovo prodotto, altri non risparmiarono critiche, ricordando quanto il sistema di riconoscimento della scrittura, il metodo di inserimento dati naturale per questo dispositivo, fosse lontano dall'essere perfetto ed avesse bisogno di una grafia non eccessivamente personale per riuscire a contenere gli errori.

Le vendite del prodotto avrebbero raggiunto a fine settembre, quindi in meno di due mesi, oltre 50.000 unità in tutto il mondo, per poi rallentare gradualmente, mentre venivano introdotte le prime applicazioni su cartuccia. Per i dirigenti della divisione PIE di Apple questo mostrava quanto il mercato fosse pronto per tecnologie innovative e per quella nuova categoria di prodotto, il personal digital assistant. Il prezzo originale, a seconda delle configurazioni e degli accessori forniti variava da 695 a 950 dollari.

Il Newton MessagePad 110 è stato introdotto a 599 dollari, un prezzo più basso dell'originale modello, e finalmente fa un buon lavoro nel riconoscere la scrittura stampatello e corsiva. Una delle novità è costituita dalla possibilità di riconoscere una parola leggendo lettera dopo lettera, oltre al metodo originale della lettura delle prime lettere seguita da diversi tentativi di far corrispondere le parole intere ad una di quelle già memorizzate nel dizionario interno. Ciò si risolve anche in correzioni degli errori di riconoscimento più rapide, con veloce memorizzazione della parola assente dal dizionario. Il riconoscimento della scrittura può essere anche posticipato, permettendo di memorizzare per il momento la scrittura quale è e rimandando il riconoscimento a momenti successivi. In realtà non sarebbe giusto limitare la valutazione del Newton al solo riconoscimento della scrittura, considerate le numerosissime funzioni attivabili indipendentemente da una scrittura vera e propria.

Nuovo riconoscimento di scrittura

Sicuramente un buon inizio, specialmente per tutte quelle parole come i nomi di persone, gli indirizzi ed i nomi delle località minori. Questo significa anche una migliore possibilità di gestire quelle lingue straniere, quali l'italiano, per le quali esisterebbero poche corrispondenze con le parole già presenti nel dizionario. Ricordiamo a questo proposito che Newton oggi esiste in Inglese-Americano, in Inglese-internazionale ed in Tedesco, tra queste la versione Inglese-internazionale venduta in Canada e nel Regno Unito è quella più adatta ad un uso nel nostro paese per via dei formati aritmetici e delle date, in attesa di una vera e propria versione italiana.

Dicevamo che il nuovo Newton MessagePad 110 ha oltre tre volte la memoria del modello originario, 1 Mb di RAM di cui rimangono disponibili all'utente almeno 480K. Viene alimentato da 4 batterie stilo che permettono un'autonomia di 2 volte superiore se si usano batterie alcaline e di 3 volte superiore se si usano batterie al NiCd che possono poi essere ricaricate in sole due ore di ricarica veloce attraverso il nuovo accessorio per la ricarica e l'alimentazione da rete.

A prima vista appare chiaro che è stato risolto il problema della protezione dello schermo integrando una sorta di copertina rigida che, proprio come se si trattasse di un blocco notes, può essere ripiegata dietro durante l'utilizzazione. Lo stilo per la scrittura ora è telescopico e scompare nel PDA come se si infilasse la penna nella spirale di un blocco notes, riducendo quindi ulteriormente la larghezza rispetto al modello precedente, permettendo così una migliore impugnabilità.

Il modello originale si chiama ora Newton MessagePad 100 ed è in vendita a 499 dollari, conserva le stesse caratteristiche di alimentazione e di memoria originarie ma utilizza il nuovo set di ROM con lo stesso software di sistema del modello superiore. Per gli originali acquirenti del primissimo modello è ▶

TravelMate
La Potenza Del 486
Il Piacere Del Colore
La Sorpresa Del Prezzo

Perché accontentarsi di un notebook monocromatico se Texas Instruments vi offre una vasta gamma di notebook 486 a colori con un rapporto prezzo prestazioni davvero sorprendente.

TravelMate 4000E WinSX/25MHz colore. Visualizza 256 colori contemporaneamente, ha il display in tecnologia STN di seconda generazione, 4 MB RAM espandibili a 20 MB e disco rigido da 120 MB. MS-DOS 6.0 e Windows 3.1 preinstallati vi permetteranno di iniziare la vostra sessione di lavoro dopo meno di 30 secondi dall'accensione della macchina.

TravelMate 4000E WinDX2/40MHz colore. Con display in tecnologia VFSTN, 8 MB RAM espandibile a 20 MB, disco rigido da 200 MB.

TravelMate 4000E WinDX2/50MHz colore. Il più potente. A matrice attiva in tecnologia TFT, e disco rigido da 200 MB.

Tutta la potenza dei nostri 486 ha un autonomia delle batterie di circa 4 ore con display a colori ed è contenuta in 2,8 kg di peso.

E allora, perché accontentarsi di un notebook monocromatico se Texas Instruments vi offre il TravelMate 4000E WinSX/25MHz al prezzo di un notebook 486 monocromatico o di un 386 a colori.

TM 4000E WinDX2/50 TFT
- i486DX2-50 Mhz
- 4 - 20 Mb Ram
- 200 Mb HD
- Video colore 8.4" TFT

L. 7.990.000*

TM 4000E WinDX2/50 DS
- i486DX2-50 Mhz
- 4 - 20 Mb Ram
- 200 Mb HD
- Video colore 9,4" Dual Scan

L. 6.990.000*

TM 4000E WinDX2/40 STN
- i486DX2-40 Mhz
- 4 - 20 Mb Ram
- 200 Mb HD
- Video colore 8,2" STN

L. 5.990.000*

Per saperne di più, rivolgetevi ai rivenditori qualificati Texas Instruments o contattateci allo 039-63221 - Fax 039-652206.

Windows e MS-DOS sono marchi registrati Microsoft Corporation. TravelMate, WinSX, WinDX e WinDX2 sono marchi registrati Texas Instruments Inc

* IVA esclusa

EXTENDING YOUR REACH
WITH INNOVATION

TEXAS INSTRUMENTS

Alcuni dei nuovi accessori del Newton MessagePad 110 il caricabatterie veloce e la scheda di ricezione messaggi radio Messaging Card

disponibile a pagamento un servizio di upgrade delle ROM per 99 dollari il vecchio PDA viene aggiornato e restituito con, a scelta, il kit per il collegamento a computer o tre programmi applicativi su cartuccia

Apple ha promesso che nei prossimi mesi saranno disponibili ulteriori miglioramenti quali nuovo software e capacità più avanzate di gestione dei network via etere

Newton in rete

Newton non viene considerato da Apple come una tecnologia proprietaria da utilizzare esclusivamente con il proprio marchio, come invece è stato storicamente per il sistema operativo Macintosh

I partner che a vario livello partecipano al progetto comprendono Sharp, che partecipa sin dalle prime battute al progetto, Motorola, Alcatel, Siemens, Matsushita, U S West, Bell South, Ameritech, Telia, British Telecom, Deutsche Telecom e, da gennaio di quest'anno, anche Toshiba Quest'ultima societa ha ottenuto su licenza il sistema operativo di Newton per produrre un proprio personal information manager senza piani precisi circa la commercializzazione Lo scorso anno la stessa societa aveva commercializzato un information terminal privo però delle funzioni di comunicazione e piuttosto ingombrante per un uso tascabile Sin dal lancio dell'originale Newton il gruppo Mobile Systems di BellSouth Corp aveva annunciato di voler offrire prodotti e servizi per comunicazione «wireless» basati sullo stesso L'Apple Wireless Messaging Service viene fornito oggi da MobileComm, una società di BellSouth, per tutti gli utenti del MessagePad e di tutti gli altri prodotti Newton. Il servizio permette agli utenti di Newton di ricevere messaggi via etere attraverso il network di servizio di cercapersone preesistente Per «esistere» su questo network è necessario utilizzare una Newton Messaging Card, un ricevitore su schedina PCMCIA, da inserire all'interno del PDA In questo modo gli utilizzatori del sistema possono ricevere messaggi della lunghezza del testo di una cartolina allo stesso modo in cui potrebbero ricevere il messaggio da un cercapersona, proveniente tanto da un centralinista, dalla tastiera di un terminale per messaggistica testuale o da un personal computer con modem e programma di comunicazione La scheda ricevente è stata progettata per poter ricevere messaggi sia quando è inserita nel Newton che quando è scollegata dallo stesso

L'aspetto più incredibile di questo servizio è il costo, con possibilità personalizzabili secondo le necessità è possibile infatti scegliere tra una copertura radio su tutta la nazione, su aree regionali, città selezionate o solo servizio locale I costi vanno da 21 dollari al mese per la copertura locale standard a 84 dollari per la copertura standard per tutti gli Stati Uniti A completamento del servizio è possibile anche noleggiare lo stesso Newton e si parla di prezzi a partire da 50 dollari comprendenti il servizio locale, un Newton e la Messaging Card

A fine 94 RadioMail Corp. ha introdotto un nuovo servizio che permette agli utenti di Newton e di Compuserve di ricevere messaggi inviati da qualsiasi sistema di posta elettronica compresi quelli wireless Il servizio di messaggistica a senso unico funzione inviando i messaggi da uno dei servizi di messaggistica elettronica ordinari, come Compuserve, al gateway di RadioMail De li il messaggio viene trasmesso sul network di cercapersone gestito da MobileComm direttamente sulla schedina Messaging Card L'utente abbonato al servizio di trasferimento del messaggio, che costa 150 dollari all'anno, riceve un indirizzo RadioMail personalizzato che può essere comunicato per poter ricevere i messaggi direttamente sul Newton in qualsiasi luogo

Gerardo Greco può essere raggiunto attraverso Internet su MC-link all indirizzo mc4720@mclink it oppure attraverso Compuserve all indirizzo 715 62 516@compuserve.com

2ª Cattedra di Metodologia della Critica dello Spettacolo
Dipartimento di Musica e Spettacolo

Elaborazione Grafica con Sistemi Informatici

ore 10.00 - 13.00

contributi di docenti universitari, professionisti e autori televisivi e di computer art

ore 15.00 - 19.00

stage sul software di grafica
rassegna delle opere di grafica computerizzata
premiazione

15 Aprile 1994

Centro Congressi "La Sapienza"
Via Salaria, 113 - Roma

La partecipazione è gratuita - Per una migliore organizzazione dello stage, si prega prenotare entro il 30.03.94 al numero (06) 78.08.345

Le opere selezionate e premiate dal Concorso verranno presentate nel contesto di una giornata di studi sul tema "L'elaborazione grafica con sistemi informatici" organizzata dalla Dott.ssa Antonella Ottai - 2ª Cattedra di Metodologia della Critica dello Spettacolo - Dipartimento di Musica e Spettacolo, con la collaborazione di Bit Generation.
La giornata di studi si terrà il 15 Aprile 1994 nel Centro Congressi di Via Salaria, 113, Roma, nel complesso architettonico dove hanno sede cattedre di informatica, ingegneria di sistemi, sociologia.
Ci è sembrato l'ambito adatto in quanto il Concorso si è rivelato una significativa occasione di ricerca, un osservatorio sulla comunicazione grafica e l'innovazione tecnologica, la costruzione *in progress* di una rassegna che vuole essere un contributo *per un'archeologia del futuro*. Segnali in tal senso li abbiamo già lanciati su queste pagine presentando le opere delle selezioni mensili.
La giornata di studi nasce dal lavoro di ricerca svolto dalla Dott.ssa Ottai nei suoi seminari, dedicati all'intervento delle tecnologie nella ricerca sullo spettacolo.
Il programma si articola in modo da coniugare il discorso teorico, la comunicazione di esperienze, la rassegna delle opere, la conoscenza del software.

Interverranno alla manifestazione:

Antonella Ottai - conduttrice - (2ª Cattedra di Metodologia della Critica dello Spettacolo - Dipartimento di Musica e Spettacolo)

Alberto Abruzzese (Sociologia della Letteratura - Università degli Studi di Roma "La Sapienza")

Gino Frezza (Semiologia del Cinema - Università degli Studi di Salerno)

Enrico Ghezzi (RAI - terza rete)

Dario Natoli (RAISAT)

Giuseppe Perrella (Bit Generation)

Mirando Santero (RAISAT)

Mario Sasso (artista - esperto di videografica)

Giuria del Concorso:

Antonella Ottai
(Università degli Studi di Roma "La Sapienza")

Gabrielle Tiberti
(Preside dell'Istituto "E. De Amicis" di Roma)

Tim Lewis
(Responsabile Corel Corporation per l'Italia)

Massimo De Carolis
(Grafico pubblicitario)

Giuseppe Perrella
(Bit Generation)

Massimo Truscelli
(MCmicrocomputer)

Per informazioni sul 1° Concorso Nazionale di Grafica Computerizzata CorelDRAW 1994 (06) 78 08 345 - 52 36 26 02

Esente da Aut. Min. artt. 106 e 127 Legge 1077/40

ANTONINO SANFILIPPO

Catania

"Stilograf"

Per la documentazione destinata ad *un'archeologia degli strumenti grafici*, è più adatta l'immagine fotografica o il disegno?

Vien da rispondere la grafica computerizzata essa, come il disegno rappresenta mediante elementi emblematici della specie, ne enfatizza ed illumina alcuni tratti caratteristici, ne esclude altri

GIACOMO PIRRO

Martinenga (BG)

"Matite Fila"

La grafica computerizzata sfida gli amati pastelli, li rappresenta in profondità, ne enfatizza i tratti di unicità e di irriproducibilità il calore dei materiali .

Ritroviamo lo spirito che porta i disegnatori degli atlanti anatomici a sezionare il corpo umano e a procedere in una puntigliosa rappresentazione delle parti che lo compongono luce e calore sono gli indici significativi di un vissuto in profondità, ai limiti della mortificazione

WINNERS

CONCORSO CORELDRAW 1994

MC microcomputer

ALESSANDRO AGNENI

Roma

"Torre 5"*

I software di grafica computerizzata soffrono della mancanza di un rigaroso modellatare grafico tridimensionale che permetta di ottenere viste prospettiche rigorose, statiche e dinamiche ... oppure è il caso di lasciare ai software CAD tale ruolo, per sviluppare invece funzioni di rendering ... Diversità delle filosofie, sinergie dei software.

ENRICO TOMASELLI

Roma

"Caffè in Italia"

Quando l'idea grafica risulta preminente sulle tecniche, la computerizzazione non si vede, rimane come un sordo rumore di fondo ... traccia di un ricco lavoro di prove e cambiamenti che non è il caso di esibire affinché il risultato appaia come una *felice soluzione*

WINNERS

CONCORSO COREL DRAW 1994

MCmicrocomputer

MARCO FIORE - Roma

"Glamour"

Quando la *visione attraverso* non trova trasparenze, velati, opalescenze, ma procede per strappi, tagli ritagli sfogli spogli giochi di mani, giochi di superfici con risvolti ... sono pratiche note alla grafica computerizzata, dal momento che l opera nasce da più strati, vesti da scoprire con oculatezza per comporre il foglio finale

Quanda richiamiama l'opera dell altro, il disegno rivela i suoi strati che vanno a *ricomporsi* lo sguardo da indagatore diventa immancabilmente sguardo del voyer.

FABIO SAOLINI

Campagnano (Roma)

"Il gialla... delle stelle"

È nel graffita che la grafica computerizzata esalta il principio di performance per mostrare come la tecnologia sappia umanizzarsi fino a far sentire la mano e il tratto incerto

Come per ogni nuova tecnica espressiva si deve passare attraverso una fase di ricerca di identità – e le citazioni si moltiplicano – ma il fatto è che la grafica computerizzata viene interpretata come un *imbuto tecnologico*, nel quale convergono le pratiche grafiche e pittoriche più diverse

CIBERNETICA

HARDWARE & SOFTWARE

PERSONAL COMPUTER 486

- ☑ Case Desktop o Minitower con display e alimentatore
- ☑ Mother board 486 con 3 slot vesa local bus, 128Kb di cache memory, zoccolo per Pentium Overdrive
- ☑ 4Mb di Memoria Ram espandibile fino a 128Mb
- ☑ Controller IDE Local Bus con driver 32 bit per Dos e Windows con transfer-rate fino 4.5Mb/sec.
- ☑ Floppy Drive 1.44Mb 3.5",
- ☑ Hard Disk 210Mb 15ms di accesso
- ☑ SuperVGA Cirrus Logic 5428 Vesa Local Bus 1Mb espandibile 2Mb risoluzione: 1280x1024 256 colori (2Mb), 1024x768 65000 colori (2Mb), 800x600 65000 colori (1Mb), 640x480 16.7M colori (1Mb)
- ☑ Porta seriale, Porta Mouse, Porta Stampante
- ☑ Tastiera Italiana 102 tasti, Mouse seriale

MDT486 Intel DX 33 L. 1.650.000
(Hard Disk 210Mb - 4Mb Ram)

MDT486 Intel DX 33 L. 2.200.000
(Hard Disk 420Mb - 8Mb Ram)

MDT486 Intel DX2 66 L. 2.000.000
(Hard Disk 210Mb - 4Mb Ram)

MDT486 Intel DX2-66 L. 2.600.000
(Hard Disk 420Mb - 8Mb Ram)

EPSON IBM HEWLETT PACKARD COMPAQ TEXAS INSTRUMENTS MICROSOFT BORLAND LOTUS SEAGATE CONNER CANON LEXMARK MITSUBISHI EIZO NEC Telefonate!!!

Telefono e Fax
0571/920305
Via C. Colombo, 5
50053 EMPOLI (FI)

Prezzi Iva esclusa
Garanzia 24 mesi

Per ricevere il ns. listino, compilare e spedire questo coupon.
Nome: ____________ Cognome: ____________
Indirizzo: ____________
Cap: ______ Città: ____________ Pv: ____

Lexmark WinWriter 600: «Laser at Work»

Lexmark International, una volta divisione di IBM ed ora società indipendente, ha annunciato il 16 marzo u.s., nel corso di una conferenza stampa svoltasi in contemporanea europea ed in concomitanza con il CeBIT, una nuova stampante laser espressamente progettata per soddisfare le esigenze degli utenti di Microsoft Windows. la WinWriter 600 sviluppata congiuntamente a livello internazionale da Microsoft e Lexmark per rispondere ai requisiti della tecnologia Microsoft at Work. A conferma della stretta collaborazione allacciata tra le due società nello sviluppo del nuovo prodotto, oltre al marchio Lexmark, sul telaio della WinWriter 600 sono presenti il marchio Microsoft Windows Printing System ed il logo Microsoft at Work, inoltre, alla conferenza di presentazione milanese ha partecipato, insieme alla dirigenza della filiale italiana di Lexmark, anche Umberto Paolucci, amministratore delegato di Microsoft Italia

di Massimo Truscelli

Lexmark International Inc. è una società nata da una divisione della IBM Corporation, oggi completamente indipendente dalla IBM, che sviluppa, produce e commercializza stampanti IBM per ambienti di rete, per applicazioni monoutente, prodotti ausiliari per l'informatica, notebook, tastiere. Il fatturato della filiale italiana ha visto un aumento del 2% nell'anno fiscale 1993 rispetto al precedente, per un totale di circa 90 miliardi rispetto a 88 miliardi nel 1992. La quota di mercato di Lexmark nel mercato italiano per ciò che riguarda le stampanti è stato, sempre nel 1993 del 10%. L'esperienza nel settore delle stampanti laser di Lexmark, il know-how ed il grande impatto di Microsoft sul mercato hanno rappresentato i motivi di coincidenza delle due società che hanno sviluppato congiuntamente la nuova stampante dedicata all'ambiente Windows.

La WinWriter 600 è infatti una periferica di stampa ottimizzata e integrata completamente con l'ambiente Windows tanto da far dichiarare a Karen Hargrove, senior general manager del gruppo Digital Office Systems di Microsoft che: «La WinWriter 600 coincide con la nostra visione di quella che dovrebbe essere la stampa sotto Windows».

La WinWriter 600 offre una velocità di stampa di 8 pagine al minuto ad una risoluzione di 600 dpi, oppure 10 pagine al minuto a 300 dpi. Per garantire la maggiore accuratezza possibile dei contorni, la WinWriter 600 adotta una specifica tecnologia denominata Print Quality Enhancement Technology (PQET), ma la sua principale caratteristica consiste nell'utilizzo del linguaggio GDI (Graphical Display Interface) di Windows per la descrizione dei documenti da stampare.

Questa caratteristica consente di evitare l'attuazione dei processi di conversione, normalmente presenti nelle stampanti laser tradizionali, tra l'immagine a video e quella effettivamente utilizzata dalla periferica per la stampa, garantendo in tal modo la reale possibilità di WYSIWYG.

L'interfacciamento è semplice e rapido grazie all'adozione di un'interfaccia parallela Centronics ad alta velocità (Fastbytes) capace di trasferire fino a 1 Mbyte al secondo nelle comunicazioni bidirezionali con il computer host, assicurate da un cavo di collegamento presente nella dotazione standard, che consente la condivisione del carico di lavoro per ottimizzare i processi di stampa senza compromettere la qualità.

Una caratteristica di particolare interesse consiste nel completo controllo software di tutte le funzionalità con la presenza di segnalazioni visive ed acustiche riguardanti lo stato della stampa, al punto che l'interfaccia grafica per le comunicazioni con l'utente permette la totale configurabilità ed il controllo di tutti i processi di stampa mediante la visualizzazione grafica dei vari elementi sul monitor.

La WinWriter 600 viene offerta con un cassetto della capacità di 200 fogli e con un vassoio per la raccolta dei documenti stampati della capacità di 100 fogli; in opzione sono offerti un secondo cassetto da 500 fogli ed un alimentatore della capacità massima di 75 buste.

La memoria RAM in configurazione standard è di 2 Mbyte, ma può essere espansa fino a 8 Mbyte. Nella configurazione standard sono offerti anche i 44 font scalabili TrueType del Microsoft Font Pack One, 6 font PCL (particolarmente utili per la stampa in ambiente DOS) oltre alla dotazione standard dei 14 font di Windows 3.1.

La dotazione dei font PCL è giustificata dal fatto che per consentire la compatibilità della stampante con il sistema operativo MS DOS è stata implementata l'emulazione Hewlett Packard PCL IV che consente la stampa dalle applicazioni DOS che supportano la stampante HP LaserJet.

Un'ulteriore caratteristica della 10W WinWriter 600, che sarà venduta anche come Lexmark 4035, consiste nella conformità alle norme dell'Agenzia Statunitense per la tutela ambientale e la conservazione dell'energia (Energy Star EPA) oltre che nella rumorosità contenuta (49 dB in funzione e 33 dB in stato di attesa). Sempre in tema di tutela ambientale, Lexmark ha avviato anche in Italia un programma di ritiro delle cartucce toner per il loro smaltimento, ma per il momento non è prevista alcuna ulteriore operazione riguardante il riciclaggio delle cartucce ritirate e la loro riutilizzazione da parte degli utenti.

La nuova Lexmark WinWriter 600 si pone come un prodotto espressamente concepito per l'ambiente Windows, ma adatta a risolvere esigenze di automazione d'ufficio che non abbiano necessità della potenza del PostScript e nel contempo una versatilità ed una qualità di stampa superiori a quelle offerte da una normale stampante laser tradizionale.

La nuova stampante Lexmark è già disponibile al prezzo di 2.820.000 lire con il cavo di collegamento parallelo compreso e con un anno di garanzia. MS

ScanMan® EasyTouch **ScanMan® Color** **ScanMan® Modello 256**

QUI POTETE METTERE LE MANI

SU UN SCANNER LOGITECH!

C.M.B. Italia	0471/916514
Comtec Srl	0421/332100
Computer Age Srl	06/5592835
Computer Shop	040/368901
Computerlinea Srl	0522/432679
Eflag Srl	030/44126
F.R. Gallo	049/9335137
Futura 2 Srl	0566/210311
Gestione Line	049/5564421
G.E. New Multimedia	02/2567785
G. System Srl	035/347648
Infotecn Cadi Mega Srl	0331/540650
Linea Ufficio	049/618926
Lucky Service Sas	02/26141136
Mar-Dan	011/3248363
Neri Snc di Neri G. & C.	0543/25081
Newexpress Srl	059/217924
Panacentro	06/4402221
PCC	06/2147360
P.D.F. Srl	0585/71767
R.V.F.	081/5247636
Specola Ufficio Srl	02/26826699
Tele Informatica Toscana	055/714884
T.D.P.	081/425788
Tepware Informatica Srl	0481/829092

NULLA SFUGGE A SCANMAN®.

Fate come i professionisti. Catturate le immagini di qualità e i testi che occorrono e trasferiteli nel vostro PC con uno dei premiati scanner manuali della Logitech. Vi offrono non solo le stesse prestazioni e caratteristiche di alta qualità degli scanner piani, ma anche una libertà d'azione che nessun scanner piano può uguagliare. Lo **ScanMan Color** con i suoi 16,8 milioni di colori rappresenta la scelta ideale per la scansione di immagini a colori. Come tutti i modelli ScanMan per Windows, è dotato del potente programma di elaborazione grafica FotoTouch® Color, con giunzione automatica delle immagini e guida on-line.

Lo **ScanMan EasyTouch** lavora con 256 toni di grigio ed è completo di software "**OmniPage® Direct OCR for Logitech**", una soluzione perfetta per la scansione di testi. Privo di schede, si collega direttamente ad un PC da tavolo o a un portatile. Date un'occhiata anche ai popolari **ScanMan 32 o 256**, così come al nuovo scanner A4 ScanMan PowerPage.

PER MAGGIORI INFORMAZIONI,
CHIAMATE LOGITECH ALLO 039 605 65 65.

LOGITECH
The Senseware Company

Nikon F50

Reflex sotto Windows?

di Andrea de Prisco

Una macchina fotografica su una rivista di informatica? Non c'è nulla di strano, specialmente se consideriamo che apparecchi di questo tipo ormai contengono anche più di un microprocessore nonché sistemi di misurazione della luce o della distanza (per la messa a fuoco automatica) talmente evoluti e sofisticati da far invidia ai controlli di processo più automatizzati.

Il motivo per cui vi segnaliamo la Nikon F50 è, però, un altro. Non riguarda, infatti, l'hardware utilizzato ma l'interfaccia utente! È da questo punto di vista che la Nikon F50 è discendente diretta dell'attuale tecnologia informatica moderna. La vittoria, ormai da anni consacrata, dell'interfaccia grafica sulle ostiche linee di comando che hanno segnato i primi anni dell'informatica personale, si estende ormai ben oltre le applicazioni su computer. Anche per questa fotocamera i meccanismi che consentono di impostare comandi e preferenze diventano finalmente user friendly.

Oltre al mirino, l'obiettivo, un flash incorporato, un motore per il trascinamento e il riavvolgimento della pellicola, la piccola Nikon F50 è dotata di un bel display grafico esterno. Un display sul quale vengono visualizzate alcune icone con le quali possiamo impostare le varie funzioni. Un apparecchio dedicato principalmente a chi non vuol sentir parlare, almeno all'inizio, di tempi d'esposizione, diaframmi, profondità di campo, sensibilità della pellicola, ma allo stesso tempo vuole effettuare fotografie nel migliore dei modi, utilizzando in ogni caso la tecnica più appropriata. Addirittura proponendo due metodi di funzionamento distinti (Avanced e Simple) per i principianti e i super principianti. Quattro bottoni sopra al display grafico attivano altrettante icone per scegliere tra sette programmi «speciali» di esposizione: Panorami, Ritratti, Macrofotografie, Eventi Sportivi, Silhouette, Notturni, e Mosso. L'utente inesperto non deve far altro che indicare all'apparecchio il tipo di fotografia che si accinge a riprendere e premere il pulsante di scatto. La macchina fotografica sceglierà la coppia tempo-diaframma più appropriata tenendo conto delle condizioni di illuminazione e del tipo di fotografia.

Risultato garantito. Basta non barare.

Tramite questo display grafico, le icone rappresentate e i quattro pulsanti sopra posizio[illegible] possibile [illegible]omandare tutte le funzioni della ma[illegible]a

Quality informatika

E' il momento di passare alle Laser HP: qualità, prezzo, convenienza

Famiglia Laserjet HP

***HP Laserjet 4L:** 4 pagine al min., 1 Mbyte memoria Ram, risoluzione 300dpi, comprende cartuccia toner e 26 font interni scalabili
L. 1.125.000

***HP Laserjet 4P:** 4 pagine al min. 2 Mbyte memoria Ram, risoluzione 600dpi, comprende cartuccia toner e 45 font interni scalabili
L. 1.879.000

***HP Laserjet 4:** 8 pagine al min., 2 Mbyte memoria Ram, risoluzione 600dpi comprende cartuccia toner e 45 font interni scalabili
L. 2.652.000

***HP Laserjet 4Si:** 16 pagine al min., 2 Mbyte memoria Ram risoluzione 600dpi, comprende cartuccia toner e 45 font interni scalabili
L. 5.879.000

** Tutti i modelli sono disponibili anche con linguaggio Postscript e Interfaccia per collegamento a personal computer Apple Macintosh*

La nuova famiglia delle stampanti HP Laserjet offre caratteristiche innovative che ancora una volta ridefiniscono lo standard di riferimento nella stampa di qualità. Se stai cercando una stampante laser per il tuo lavoro a basso costo e facile da usare scegli la qualità Hewlett Packard e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

Tutti i prezzi indicati si intendono Iva esclusa

HP DeskJet a Colori e in B/N, i vantaggi della stampa a getto d'inchiostro

La famiglia di stampanti HP Deskjet ha qualcosa per tutti. A cominciare dall'output monocromatico di qualità laser a 300dpi, dalla comodità individuale e dalla elevata produzione ad un prezzo conveniente fino alla stampa a colori nei modelli indicati per produzione di documenti personalizzati. Scegli la qualità Hewlett Packard e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

** Tutti i modelli sono disponibili anche con Interfaccia per collegamento a personal computer Apple Macintosh*

Famiglia Deskjet HP

***HP Deskjet 310:** Getto d'inchiostro monocromatica portatile risoluzione 300dpi, comprende cartuccia inchiostro
L. 507.000

***HP Deskjet 520:** Getto d'inchiostro monocromatica portatile risoluzione 600x300dpi, comprende cartuccia inchiostro
L. 523.000

***HP Deskjet 550C:** Getto d'inchiostro a colori risoluzione 300dpi 2 testine di stampa, comprende cartuccia inchiostro
L. 839.000

***HP Deskjet 560C:** Getto d'inchiostro a colori risoluzione 600x300dpi 2 testine di stampa, comprende cartuccia inchiostro
L. 1.100.000

***HP Deskjet 1200C:** Getto d'inchiostro a colori risoluzione 300dpi 4 testine di stampa, comprende cartuccia inchiostro
L. 2.611.000

Tutti i prezzi indicati si intendono Iva esclusa

Quality informatika

HP ScanJet: a colori e bianco e nero l'ideale per l'ufficio.

Famiglia Scanjet HP

Scanjet IIP: Formato A4, 256 livelli di grigio, risoluzione a 300dpi, interfaccia per personal computer bus AT o microchannel. Comprende software DeskScan IIP per Windows e Aldus Photostyler

L. 1.399.000

Scanjet IICx: Formato A4, a colori e monocromatico (16,7 milioni di colori, 256 livelli di grigio) risoluzione a 400dpi, interfaccia per personal computer bus AT o microchannel. Comprende software DeskScan IIP per Windows e Aldus Photostyler SE.

L. 1.899.000

La nuova famiglia degli scanner ScanJet HP offre caratteristiche innovative che ancora una volta ridefiniscono lo standard di riferimento nell'acquisizione di immagini. Se stai cercando uno scanner per il tuo lavoro e facile da usare scegli la qualità Hewlett Packard e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città

Tutti i prezzi indicati si intendono iva esclusa

Più tempo per le tue idee, tutto è più semplice con i plotter HP DesignJet

Plotter a colori Hp DesignJet 650 C

Famiglia HP DesignJet

Designjet 200: Plotter getto d'inchiostro mocromatico formato AØ foglio singolo, risoluzione 300dpi,

L. 7.490.000

Designjet 200: Plotter getto d'inchiostro mocromatico formato A1 foglio singolo, risoluzione 300dpi

L. 5.490.000

Designjet 600: Plotter getto d'inchiostro mocromatico formato AØ rullo e foglio singolo risoluzione 600dpi,

L. 13.390.000

Designjet 650C: Plotter getto d'inchiostro a colori formato AØ rullo e foglio singolo risoluzione 600dpi

L. 19.990.000

Tutti i prezzi indicati si intendono iva esclusa

La famiglia dei plotter a getto d'inchiostro HP DESIGNJET ti offre la soluzione su misura per i tuoi progetti a colori o monocromatici sia nei formati AØ che A1. Silenziosi, affidabili, veloci e di semplice manutenzione lasciano più tempo libero per le tue idee. Scegli la qualità Hewlett Packard e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città

Quality informatika COMPAQ

Compaq Presario 425, economico e semplice, per tutta la famiglia.

COMPAQ

Presario 425: Processore 486 sx a 25 Mhz, memoria RAM 4Mb espandibile a 20 Mb. Floppy disk da 3.5" 1 44 Mb disco fisso da 100 Mb. Mouse Compaq. Comprende Compaq Dos 6.0, Windows 3.1, Clans Work, Mario is missing, Compaq Grand Slam Tennis

L. 1.999.000

Presario 425: Processore 486 sx a 25 Mhz, memoria RAM 4Mb espandibile a 20 Mb. Floppy disk da 3.5" 1 44 Mb disco fisso da 200 Mb. Mouse Compaq. Comprende Compaq Dos 6.0, Windows 3.1, Clans Work, Mario is missing, Compaq Grand Slam Tennis

L. 2.189.000

L economico PC 486 per tutta la famiglia. Semplice da installare, basta accenderlo e fa tutto da sè. Intuitivo a tal punto che si può iniziare subito a lavorare. Consuma pochissima energia. Scegli la qualità Compaq e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

Tutti i prezzi indicati si intendono Iva esclusa

Contura 4/25, il notebook con la carica in più, potente e facile da usare.

Contura 4/25, economico con la potenza del processore 486 SL a 25Mhz Intel. Schermo monocromatico o colori e lunghissima durata delle batterie, semplice da utilizzare, basta accendere e fa tutto da se. Scegli la qualità Compaq e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città

COMPAQ

Contura 4/25: Personal computer notebook 486SL/25 disco fisso da 120 Mb memoria RAM 4Mb floppy disk da 3,5" 1 44 Mb, video Vga monocromatico o colori. Comprende Compaq Dos, Microsoft Windows, Trackball

L. 3.099.000

Contura 4/25C: Personal computer notebook 486SL/25 disco fisso da 120 Mb memoria RAM 4Mb floppy disk da 3.5" 1 44 Mb, video Vga monocromatico o colori (m.p.) Comprende Compaq Dos, Microsoft Windows, Trackball

L. 4.390.000

Tutti i prezzi indicati si intendono Iva esclusa

Quality informatika

IBM PS/1: il numero uno della semplicità.

IBM

IBM PS/1: mod 641
Processore 486 sx a 25 Mhz, memoria RAM 2MB, Floppy disk da 3.5' 1.44 Mb disco fisso da 129 Mb Monitor SVGA color. Comprende Ms Dos 6.2, MS Windows 3.1

L. 2.036.000

IBM PS/1: mod. 642
Processore 486 sx a 25 Mhz, memoria RAM 4MB Floppy disk da 3.5' 1,44 Mb disco fisso da 170 Mb, Monitor SVGA color. Comprender Ms Dos 6.2, MS Windows 3.1, Works 3.0

L. 2.315.000

I nuovi arrivati della famiglia PS/1 IBM racchiudono in una struttura compatta ed elegante una potenza e un'espandibilità straordinaria. Inoltre, grazie ai processori Intel i 486 e al Local Bus video, sono veloci e offrono immagini a colori nitide e brillanti.
Il nuovo dispositivo esclusivo Smart Energy System ti fa risparmiare denaro, disattivando automaticamente il PS/1 quando non lo utilizzi, e ti fa risparmiare tempo quando lo riaccendi perché riporta velocemente il sistema nel punto esatto in cui l'hai lasciato.
Il PS/1 è estremamente semplice da installare, addirittura più semplice di molti impianti hi-fi. E quando l'avrai acceso, scoprirai che il software è pronto sul disco fisso. I sistemi operativi DOS Versione 6.2 e Windows Versione 3.1 ti consentiranno di utilizzare una gamma decisamente ampia di applicazioni.
Scegli la qualità IBM e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

Quality informatika

AST Bravo LC, in famiglia c'è sempre chi fa economia.

BRAVO LC

BRAVO LC: Personal Computer 486 sx/25, memoria RAM 4 Mb disco fisso da 120 Mb, floppy disk 3,5", mouse AST video AST Vision VGA 14" a colori. Comprende MS-DOS, Windows 3.1

L. 2.099.000

Il Bravo LC è il modello più economico della serie Bravo dotato di processore 486 si colloca nella famiglia dei PC da tavolo. Offre prestazioni eccellenti ad un prezzo contenuto. Allora scegli la qualità AST e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

Tutti i prezzi indicati si intendono Iva esclusa

AST Bravo NB, il notebook più economico con le più alte prestazioni.

BRAVO NB

Bravo NB 123 W: Personal computer notebook 486SL/25, disco fisso 120 Mb memoria RAM 4Mb floppy disk da 3.5 1.44 Mb video VGA monocromatico
Comprende Dos 6.0, Windows 3.1 e track ball integrato

L. 2.799.000

Il nuovo notebook AST BRAVO NB basato sul processore 486 SX a 25 Mhz adotta un Know How tecnologico che lo pone in una posizione di preminenza tecnologica sul mercato. Scegli la qualità di AST e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality della tua città.

Tutti i prezzi indicati si intendono Iva esclusa

AST Bravo LP, il personal computer, potente ma intelligente nei consumi.

Bravo LP, potente ma molto intelligente. Intelligente nel dispendio dei consumi d'energia, grazie ad una serie di caratteristiche che ne regolano l'uso. Scegli la qualità AST e il Prezzo speciale Quality presso tutti i punti vendita Quality della tua città.

BRAVO LP

BRAVO LP 4/33: Personal computer 486 dx/33 memoria RAM 4MB disco fisso da 170 Mb floppy disk 3,5" 1.44 Mb mouse AST, video AST Vision SVGA 14" a colori. Comprende MS-DOS 6.0 Windows 3.1

L. 2.999.000

Tutti i prezzi indicati si intendono Iva esclusa

È Siemens il primo computer neurale europeo

Nell'annuale conferenza stampa Siemens Nixdorf presenta bilanci e programmi di un momento difficile. Sempre in primo piano la ricerca di applicazioni avanzate

di Manlio Cammarata

L'anno scorso Francoforte, quest'anno Berlino. Ma se non fosse per la differente architettura della sala sembrerebbe di essere alla conferenza stampa dell'anno scorso. Con teutonica metodicità Siemens Nixdorf presenta bilanci e programmi con le stesse facce, gli stessi «lucidi», gli stessi tavoli, le stesse bibite, le stesse cartelle stampa. Non c'è quasi differenza di stile e di voce tra i diversi compassati oratori: si capisce che tutto è stato previsto, provato, limato fino a raggiungere questa piatta perfezione. Cambiano i contenuti per fortuna, altrimenti potrebbero fare una conferenza ogni dieci anni.

E quest'anno i bilanci non sono entusiasmanti, con la crisi che c'è in giro nel settore dell'IT. Ma Siemens Nixdorf non si scompone e annuncia le sue linee strategiche. Dice il vicepresidente Horst Nasko: ci siamo dati una nuova struttura e abbiamo chiarito la nostra posizione come fornitori a servizio completo. La nostra impostazione è sempre più decisamente orientata verso le architettura client-server, con applicazioni a database distribuiti e accesso dalle workstation. I nostri mainframe sono configurati come server «aperti» e la completa implementazione degli standard POSIX/XPG4 è prevista per il 1995. Il multimedia è un settore da sviluppare, e SNI collabora con Silicon Graphics per il progetto di TV interattiva a Orlando, in California.

Synapse 1

Il più veloce computer neurale del mondo: con questa etichetta Siemens Nixdorf ha presentato Synapse 1, sviluppato in collaborazione con l'Università di Mannheim. Il sistema è dedicato in particolare all'elaborazione di voce, immagine e modelli complessi, nei casi in cui i normali processi computazionali non sono sufficienti.

Si presta particolarmente alle previsioni in tempo reale in campo economico, al controllo di processi industriali di grande complessità, o ad applicazioni per le quali non esistono modelli matematici definiti, dove le macchine tradizionali si rivelano troppo lente.

Le prestazioni del neurocomputer SNI sono pari a ottomila volte quelle di una workstation. Il principale vantaggio nei confronti delle architetture tradizionali è enorme per quanto riguarda i tempi di apprendimento: secondo i dati della casa, Synapse 1 «impara» in un'ora quello che una rete neurale implementata su macchine tradizionali può apprendere in un anno. È progettato con una struttura scalare multiprocessor (basata sul processore MA16, che comprende 610.000 transistor), e nella versione standard a otto processori può simulare fino a 16 milioni di sinapsi (le connessioni tra i neuroni, le singole cellule nervose del cervello).

Synapse 1 non è più grande di un PC in versione «tower» (nella dimostrazione svolta a Berlino era semplicemente appoggiato su un tavolo), ma per la programmazione e la presentazione dei risultati occorre una workstation separata. Il costo? Circa trecentocinquanta milioni.

Telebancoposta

Tra le applicazioni innovative presentate da Siemens Nixdorf a Berlino è particolarmente interessante quella sviluppata con le poste federali tedesche per il servizio di «bancoposta», che muove oltre cinque milioni di «giroconti» l'anno. Dai 230.000 utenti attuali si prevede di arrivare a un milione entro la fine dell'anno.

Il sistema funziona sotto SINIX (la versione di UNIX di Siemens Nixdorf) su macchine RM400 e RM600, che possono supportare fino a 600 connessioni su rete X.25.

Il vantaggio maggiore per il cliente è la possibilità di accedere ai servizi 24 ore su 24, sette giorni alla settimana, per svolgere le operazioni più comuni, come la richiesta di estratti conto e il movimento di somme di denaro. Il sistema è basato sia su applicazioni di riconoscimento vocale, sia sull'accesso da un PC, provvisto di un'apposita interfaccia grafica user-friendly, con campi predefiniti che possono essere personalizzati per diversi istituti finanziari. Naturalmente sono implementati sofisticati sistemi di sicurezza, con PIN basati sul DES (Data Encryption Standard) di EuroCard.

MC

Fino a 24 processori RISC Mips R4400MC per modello 5xx della Serie M600, utilizzato per i servizi di home banking delle poste federali tedesche

Imagina '94

Montecarlo 16, 17 e 18 febbraio 1994

La tredicesima edizione di Imagina si preannunciava difficile come fare di più e meglio del 1993? La sfida con il passato impone un'evoluzione in positivo che, raggiunti certi standard, è difficile conseguire. Imagina 94 però anche quest'anno non ha deluso, una crescita incontrastata al di là delle più rosee aspettative è stato un successo di pubblico e di critica

di Gaetano Di Stasio

Imagina è il momento d'incontro annuale per tutti i professionisti della grafica di sintesi, delle animazioni, degli effetti speciali questo è l'appuntamento immancabile, il momento per stabilire o rinforzare i contatti, per fare l'analisi del mercato per creativi, ricercatori, produttori, realizzatori (grafici e tecnici), industriali del settore e specialisti dell'informatica in genere e del multimediale

Sin dalla sua fondazione, Imagina si è sforzata di determinare le linee di fratture con il passato, di seguire il movimento delle idee e l'evoluzione della tecnologia, in attesa dell'avvento del III millennio. Durante gli anni '80 abbiamo assistito ad un affermarsi sempre più insistente del numerico sull'analogico, gli anni '90 hanno visto nascere e sviluppare il virtuale quale elemento attivo e costitutivo del reale. Imagina si propone come punto di vista privilegiato, come l'osservatorio del nuovo e del futuribile nel campo dell'informazione grafica digitale un appuntamento immancabile

Chi c'era

Chi c'era? Ovunque Silicon Graphics. Non c'era stand infatti che non disponesse almeno di due Indigo, chi poi poteva permettersi di ospitare una SGI Onix, era sommerso di pubblico affamato di animazione in grafica di sintesi. La Silicon Graphics non aveva un proprio stand, ma in qualsiasi stand c'era Silicon Graphics la riprova, se ce ne era bisogno che le macchine della SGI sono davvero lo stato dell'arte in fatto di workstation grafiche

Gli stand più affollati e meglio organizzati erano quelli di Wavefront e Cyberware

Philippe Queau responsabile del programma di Imagina, durante la conferenza di apertura

Wavefront: «The Images of new generation»

Chiunque vada la televisione o vada al cinema è spettatore della meravigliosa potenza del software di animazione e rendering prodotto dalla Wavefront. Questa ditta, nata a Santa Barbara nell'assolatissimo sud della California è ben nota ai professionisti del settore agli artisti, ai creativi che si occupano di animazione tridimensionale ed a tutti coloro che hanno lavorato agli effetti speciali di «Aladdin», «La bella e la Be-

Fra le novità presentate da Wavefront durante Imagina '94 c'era Dynamation, uno strumento software per l'animazione realistica.

stia», «Alien III», «Il tagliaerbe», «Batman il ritorno», «Ghost», «Capitan Uncino», «Total Recall», «Last Action Hero», «Ghostbusters» ed ai tecnici della CBS, ABC, NBC, CNN.

Solo da pochi mesi (dal settembre scorso) la Wavefront ha incorporato la Thomson Digital Image (TDI), acquisendone tutto il background professionale e rafforzando la propria presenza in un mercato in forte crescita.

Fra le novità presentate durante Imagina '94 c'era Dynamation, uno strumento per l'animazione realistica di oggetti tridimensionali. A partire dai dati comportamentali ed ambientali e dalle informazioni relative alla forma, colore e motion (impostate dall'utente) è possibile governare il movimento degli oggetti sulla base delle leggi della fisica. L'interfaccia è ovviamente grafica, ed inoltre c'è un linguaggio di comando ad alto livello ed una biblioteca di effetti chiamata Clip F/X.

Altri prodotti di interesse sono 3Design, per la modellazione solida e superficiale, Visualizer Paint, per il disegno e la manipolazione di testi ed immagini per la creazione di effetti speciali (a supporto degli ambienti di animazione quali

Fra gli ambienti per il disegno e la modellazione solida, per fare effetti speciali ed animazioni, per fondere assieme video clip, disegni e testi, la Wavefront offre una vasta gamma di tool integrabili in un unico ambiente di sviluppo.

Di questi oggetti tecnologici offerti da Cyberware se ne sta facendo un largo uso in ambito cinematografico e di recente anche nel settore ergonomico (permette la trasposizione in software dei modelli reali guadagnando in risoluzione e nella accuratezza delle misurazioni) in quello chirurgico nel planning pre-operatorio (chirurgia estetica) in quello artistico (riproduzione accurata di sculture), in quello industriale (riproduzione di modelli tramite milling machine)

La Cyberware costruisce digitalizzatori tridimensionali da oltre dieci anni e da ben cinque ha nel suo catalogo digitizer a colori. Il modello 3030 è in poche parole lo stato dell'arte. Durante l'acquisizione esso trasferisce la mappa dell'oggetto ripreso, nel database di una stazione grafica collegata via Ethernet. Il modello tridimensionale acquisito è così visibile immediatamente su wokstation SGI e/o SUN

Una milling machine in azione. Integrando un Cyberware modello 3030 con una wokstation grafica ed una milling machine è possibile risolvere rapidamente il problema della riproduzione di modelli in legno per provare i prototipi nella camera del vento (settore aeronautico)

Dynamation), Composer, per creare e registrare presentazioni assemblando insieme videoclip e titolazioni. Kinemation, è invece un software di animazione tridimensionale col quale si ha il completo controllo della struttura degli oggetti, come se fossero delle marionette (tramite un modello comportamentale, predefinito anche automaticamente, l'oggetto si muove seguendo le leggi della cinematica). Ci sono poi una serie di ambienti integrati come Explore Professional ed Advanced Visualizer, che uniscono insieme la potenza di software complementari, per semplificare l'animazione creativa, la resa e la modellazione solida.

Wavefront Technologies s.r.l.
Centro Direzionale Colleoni
Palazzo Cassiopea Ingresso 1
20041 Agrate Brianza (MI)
Tel. 02/6057524
Fax 02/654135
Personaggio chiave:
Ing. Roberto Strada Sales Manager

Cyberware

E incredibile come in 15 secondi il digitalizzatore della Cyberware acquisisca un modello tridimensionale complesso come un volto umano, con tutte le caratteristiche superficiali, di colore e ad una risoluzione inferiore al millimetro. Assistere ad una dimostrazione ha dell'impressionante.

Di questi oggetti tecnologici, in verità già da qualche anno, se ne sta facendo largo uso in ambito cinematografico, e di recente anche nel settore ergonomico (permette la trasposizione in software dei modelli reali, guadagnando in risoluzione e nell'accuratezza delle misurazioni), in quello chirurgico nel planning preoperatorio (chirurgia estetica), in quello artistico (riproduzione accurate di sculture) in quello industriale (riproduzione di modelli tramite milling machine).

La Cyberware costruisce digitalizzatori tridimensionali da oltre dieci anni e da ben cinque ha nel suo catalogo digitizer a colori. Il modello 3030 è in poche

◄ Il Reality+ commercializzato dalla Virtek Italia è composto da una postazione esagonale dell'ingombro complessivo di circa quattro metri quadri e da una colonna alta circa due metri.

È incredibile come in 15 secondi il digitalizzatore della Cyberware acquisisca un modello tridimensionale complesso come un volto umano, con tutte le caratteristiche superficiali, di colore e ad una risoluzione inferiore al millimetro. Assistere ad una dimostrazione ha dell'impressionante.

parole lo stato dell'arte. Durante l'acquisizione esso trasferisce la mappa 3D dell'oggetto ripreso, nel database di una stazione grafica collegata via Ethernet. Il modello tridimensionale acquisito è così visibile immediatamente su workstation SGI e/o SUN. La Cyberware mette inoltre a disposizione dei tool per la traduzione dalle mappe 3D scannerizzate in formati compatibili con gli ambienti di progettazione che vanno per la maggiore, offerti dalla Autodesk, Wavefront Technologies ed Alias.

Ovviamente l'industria che per prima si è mossa è stata quella cinematografica, sempre attenta ai nuovi sviluppi del mondo infografico. Dalla creatura sottomarina di «The Abiss», agli effetti speciali in «La morte ti fa bella», «Jurassic Park», «Terminator II», della Industrial Light & Magic alla Walt Disney Imagineering, tutti hanno utilizzato ed utilizzano questi sistemi di acquisizione. In tal modo ai personaggi filmati si possono associare «maschere» software ai cartoni animati un volto umano.

La chirurgia cosmetica/ricostruttiva è la disciplina che più si impegna, nel mondo scientifico/accademico, nello studio e nell'utilizzo dei digitalizzatori tridimensionali. Digitalizzando le fattezze del paziente e modificandole su una stazione grafica, i chirurghi possono pianificare le procedure di intervento ed essere sicuri che i pazienti capiscano, ed avallino consciamente, i risultati che si andranno ad ottenere (chirurgia estetica rino-facciale). Su questo argomento si stanno portando avanti ricerche interessantissime (già dal 1988) presso il Salt Lake City Hospital ed il New York University Medical Center.

Il Cyberware 3030 usa un laser a bassa potenza per creare un profilo luminoso (rosso) sull'oggetto tridimensionale da digitalizzare: questo profilo viene letto da due sensori video, posti ad una certa angolazione e ad una certa distanza tra loro, in modo da ricreare l'effetto della visione binoculare. Il sistema, che può digitalizzare migliaia di questi profili al secondo, è dotato di un terzo sensore video utilizzato per acquisire il colore.

Il prezzo al pubblico va dai 55 mila ai 90 mila dollari a seconda del modello (bianco e nero o a colori), della risoluzione (bassa o alta) ed a seconda della piattaforma adottata. Nel prossimo autunno sarà disponibile inoltre uno scanner costituito da quattro torri di due metri d'altezza ciascuna, per lo scanning di un intero corpo umano in meno di 12 secondi. Staremo a vedere.

Cyberware
8 Harris Court
Monterey, CA 93940 USA
Tel. 001-408-373 1441
Fax 001-408-373-3582
Personaggio chiave
David Addleman, President

Virtek Italia

Il Reality+, commercializzato dalla Virtek Italia, è composto da una postazione esagonale dall'ingombro complessivo di circa quattro metri quadri e da una colonna alta circa due metri, in cui è montato un TV color 20 pollici usato per visualizzare l'esperienza vissuta dall'utente. Al suo interno è montata la console di comando, composta da un monitor 14 pollici a colori, un 486-66 MHz dotato di schede grafiche acceleratrici, controllore dei sensori di posizione ed una tastiera.

Il casco utilizzato è un Liquid Image mentre il tracking è affidato a sensori elettromagnetici Fastrak della Polhemus (fra i migliori sistemi di rilevamento attualmente sul mercato).

Virtek Italia s.r.l.
Via A. Brennero 71/a
46035 Ostiglia (MN)
Tel. 0386/800133
Fax 0386/800181
Personaggio chiave
Vanni Beluzzi: General Manager

Nel prossimo autunno sarà disponibile inoltre uno scanner costituito da quattro torri di due metri d'altezza ciascuna, per lo scanning di un intero corpo umano in meno di 12 secondi.

Le conferenze

La serie di conferenze più seguita era ovviamente quella sui giochi e sui sistemi di intrattenimento in generale, sullo sfondo gli accordi plurimiliardari, in dollari, che stanno polarizzando il settore: il super-videogioco di gruppo sviluppato da Evans&Sutherland e dalla Iwerks Entertainment, il microelaboratore a 64 bit Jaguar nato da Atari/IBM, i risultati che fra breve vedranno la luce dagli sforzi congiunti SEGA/HITACHI e Nintendo/SiliconGraphics.

Fra i tanti relatori il Dr. Nantomi, Direttore Generale della SEGA (Tokyo), ha esposto la strategia di SEGA per i prossimi anni, descrivendo i progetti in fase avanzata, in procinto di attivazione e le strategie di alleanze industriali. Ci aspettano anni davvero densi di novità.

AE

Il Dr. Dulton della Iwerks Entertainment, ha presentato il super-videogioco di gruppo sviluppato congiuntamente con la Evans&Sutherland: un tuffo in un'avventura sottomarina all'inseguimento del mostro di Lochness.

Il software italiano per il tuo computer

PROGRAMMI GENERALI · PROGRAMMI GESTIONALI · PROGRAMMI DIDATTICI

AGENDA TOTALE II

Il programma per ricordarti numeri di telefono, scadenze, compleanni, appuntamenti, ecc. Comprende anche una calcolatrice, una gestione di progetti e un blocco di appunti con funzioni di ricerca di parole e testi. Completo di manuale.
Configurazione minima necessaria: Hard Disk. Consigliata stampante Epson compatibile.
Per Pc MS-DOS a Lire 59.000

AMIGA ELECTRA

Per disegnare facilmente schemi elettrici. Il programma comprende un'ampia libreria di simboli facilmente modificabili ed ampliabile secondo le proprie esigenze. È anche possibile inserire testi nella schermata, ruotare di 90° gli oggetti e stampare il risultato su carta. Configurazione minima richiesta: qualsiasi computer Amiga.
Per AMIGA a Lire 49.000

AMIGAINBANCA

Un grande programma per gestire il proprio conto corrente, calcolare gli interessi e verificare la situazione in qualunque momento dell'anno.
AMIGAINBANCA calcola anche le spese bancarie di tenuta del conto, basandosi sulle informazioni di partenza. Configurazione minima: qualsiasi computer Amiga.
Per AMIGA a Lire 49.000

AMIGAINFAMIGLIA

Il programma di contabilità famigliare che risolve i problemi del bilancio domestico, mensile e annuale. È possibile stabilire quali sono le entrate e le uscite che interessano, programmare uno scadenziario e verificare i dati inseriti tramite grafici a torta o a barre. È possibile inoltre gestire una rubrica telefonica. Configurazione minima: qualsiasi computer Amiga con 1 Mb di memoria.
Per AMIGA a Lire 49.000

AMITOTO

Finalmente anche per Amiga un programma per lo sviluppo e la compilazione di sistemi per il Totocalcio veramente completo dal punto di vista delle riduzioni. Effettua l'accoppiamento, la previsione dei segni ed il confronto tra sistema integrale e ridotto. Completo di manuale. Configurazione minima necessaria: Kickstart 2.0, 1 Mb di memoria Ram. Consigliata stampante grafica.
Per AMIGA a Lire 59.000

AQUILA II

Il programma di contabilità multiaziendale per la gestione del piano dei conti, prima nota, stampa del bilancio secondo le norme C.E.E., schede contabili per clienti e fornitori con scadenziari, gestione IVA, emissione documenti, rapporti con agenti, statistiche, magazzino con valorizzazioni, mailing. Con manuale. Configurazione minima: Hard Disk, stampante, Pc MS-DOS compatibile 80286 e superiore.
Per Pc MS-DOS a Lire 299.000

CARTAGIUSTA

Ricordarsi le spese fatte con le carte di credito non è facile! Ecco un programma che memorizza i movimenti, verifica gli estratti mensili, controlla gli importi in sospeso e segnala pagamenti e saldo a rate. Completo di manuale. Consigliati: Hard Disk, stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

COMPUDIETA II

Finalmente un programma in grado di calcolare la dieta corretta, sia per diminuire che per aumentare di peso.
Confermato il peso desiderato e scelto il ritmo di alimentazione, viene stampata la dieta da seguire. Completo di manuale.
Configurazione minima necessaria: standard.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

COMPUTER CREATIVO

Per creare volantini, carta intestata, manifesti e iscrizioni, il tutto gestito da un'ottima grafica. Supporta il formato PCX. Completo di manuale.
Configurazione minima richiesta: scheda grafica VGA, mouse e stampante Epson compatibile, consigliato l'Hard Disk.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

CONTINBANCA PLUS

Il programma di gestione del conto corrente studiato per soddisfare le necessità delle aziende e di chi deve gestire più conti correnti con la possibilità di personalizzare l'ambiente di lavoro. Con manuale. Consigliati: Hard Disk, stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 59.000

CORSO DI LINGUE CON IL COMPUTER

INGLESE · FRANCESE · TEDESCO · SPAGNOLO

Il corso, per ognuna delle lingue, è strutturato in nove volumi contenenti ciascuno dieci capitoli. I primi tre volumi sono dedicati agli elementi basilari della lingua studiata e rientrano pertanto nel livello elementare. I rimanenti volumi sono invece dedicati all'approfondimento e vengono quindi classificati in livello medio (dal quarto al sesto volume) ed in livello avanzato (dal settimo al nono). Ogni volume comprende il libro di testo, l'audiocassetta e il programma per l'auto-verifica. È disponibile il livello elementare completo (i primi tre volumi) e il quarto volume (primo del livello intermedio) per l'Inglese; per Francese e Spagnolo disponibile anche il quinto volume, mentre per il Tedesco sono disponibili i primi due livelli completi e il settimo volume (primo del livello avanzato).

Configurazione minima per Ms-Dos: Hard Disk, consigliati mouse e stampante.
Configurazione minima per Amiga: computer Commodore Amiga con Kickstart 2.0 e superiore.

Per Pc MS-DOS e AMIGA a Lire 79.000
(NB: Il prezzo indicato si riferisce a ciascun volume)

CONTINTASCA

Risolve i problemi del bilancio domestico, mensile e annuale. È possibile stabilire entrate ed uscite che interessano, programmare uno scadenziario e verificare i dati con grafici a torta o a barre. Con manuale. Consigliati: Hard Disk, mouse e stampante.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

DAMA CINESE

Uno dei solitari più famosi del mondo gestito con una stupenda grafica VGA. È possibile scegliere tra diverse partenze di gioco sulla classica scacchiera a 33 caselle, cercando di risolvere gli schemi più famosi. Configurazione minima richiesta: scheda grafica VGA e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 29.000

DECISIONE IMMEDIATA!

Questo programma è stato creato per fornire un valido aiuto a chi deve prendere una decisione tra diverse alternative, cercando di guidarlo verso la soluzione migliore.
Completo di manuale. Consigliati: Hard Disk, stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 59.000

DS-TOTO

Finalmente un programma di Totocalcio completo nelle funzioni. Oltre ad effettuare lo sviluppo integrale con i metodi più usati, calcola per ogni partita le probabilità di uscita dei segni 1, X, 2 e prepara il sistema-base con stampa sulla schedina. Disponendo di una scheda Sound Blaster, permette la dettatura a viva voce. Con manuale. Configurazione minima: Pc Ms-Dos compatibile 80286, 1 Mb di RAM, HD con 2 Mb liberi, VGA, Ms-Dos 3.30, mouse. Consigliati: scheda Sound Blaster, stampante Epson compatibile.
Per Pc MS-DOS a Lire 69.000

Il punto sulla normativa contro i crimini informatici

In nome della Legge!

In un convegno a Roma sono stati messi a fuoco alcuni aspetti delle nuove norme sul computer crime. Il commento alla legge svolto da Carlo Sarzana

di Manlio Cammarata

Non basta emanare una legge penale per eliminare il reato. Anzi, la legge prevede che il reato sia compiuto e che il colpevole sia identificato, per poi irrogare la pena. Tuttavia le norme hanno anche un valore dissuasivo, perché in assenza di regole i malintenzionati si sentono più liberi di agire. L'effetto di una norma è tanto più alto quanto più la norma stessa è conosciuta, sia dagli aspiranti delinquenti, sia dalle possibili vittime, che in questo modo possono apprestare con cognizione di causa le opportune misure di difesa. Sono quindi opportune le iniziative come quella presa dall'IPACRI nell'organizzare un convegno dal titolo «Le nuove leggi italiane di fronte alla criminalità informatica: problemi e prospettive», per un esame sia delle nuove norme in materia di computer crime (la legge 23 dicembre 1993 n. 547), sia per un ulteriore approfondimento delle disposizioni in materia di protezione del software (il decreto legislativo del 311 dicembre 1992 n. 518, emesso in attuazione della Direttiva 91/250/CEE).

Evoluzione del crimine informatico

Il professor Giancarlo Martella, del Dipartimento di Scienze dell'Informazione dell'Università degli Studi di Milano, ha tracciato il quadro evolutivo della materia. Secondo Martella *il crimine informatico è caratterizzato da un'oggettiva difficoltà di rilevazione del crimine stesso e di individuazione del perpetratore. Ad esempio, in casi di spionaggio industriale, la presenza di grandi quantità di dati in forma compatta agevola la sottrazione di informazioni segrete, ma rende difficile stabilire, in maniera immediata, che è stato commesso un crimine, in quanto il bene sottratto è ancora presente presso il proprietario. Anche la sottrazione fraudolenta di decimali di unità monetarie da numerosi conti correnti spesso passa inosservata, data l'esiguità della perdita per il singolo correntista colpito. Inoltre, attraverso collegamenti fra elaboratori (reti pubbliche o private, locali o geografiche) è possibile compiere azioni fraudolente in luoghi differenti dal luogo in cui ci si trova fisicamente, o anche inserite nel sistema informativo programmi progettati in modo che il crimine sia portato a termine in tempi successivi a quello dell'inserimento. Questo può contribuire a rendere ancora più complessa l'individuazione del criminale, in quanto «ridefinisce» il rapporto spazio-temporale tra il crimine e il perpetratore (questo non accade nel caso di crimini non informatici, dove, solitamente, è richiesta la presenza del criminale sul luogo e*

nel momento in cui si verifica il crimine). Le informazioni sui crimini informatici sono generalmente limitate. Molte organizzazioni colpite preferiscono infatti non diffondere la notizia per timore degli effetti di una pubblicità negativa. Per analoghe motivazioni, le organizzazioni preferiscono stabilire e gestire internamente le azioni di condanna, a seguito della rilevazione del crimine e del colpevole (ad esempio, richiami, licenziamenti) evitando, laddove possibile e/o conveniente, la denuncia alle autorità competenti.

Quindi Martella ha esposto una classificazione dei crimini informatici: sabotaggio, intrusione e sostituzione di identità, falsificazione di dati, aggiramento, ricerca fraudolenta di informazioni, intercettazione, utilizzazione di strutture di servizio, cavalli di Troia, bombe logiche, arrotondamento, virus, simulazione, attacco asincrono.

Per ogni tipo di comportamento, il relatore ha commentato gli aspetti più interessanti. Per il sabotaggio ha messo in evidenza, oltre a quello fisico e a quello logico, il sabotaggio «psicologico». *Viene usato in una fase preliminare di un successivo sabotaggio di altro genere, o di un altro tipo di crimine, per fare in modo che l'utente collabori, a sua insaputa, alla riuscita dell'azione criminale. Si è verificato un episodio di sabotaggio psicologico in cui gli impiegati di un centro di calcolo, esasperati dai continui falsi allarmi dell'impianto antincendio, lo disinserirono. L'ultima volta in cui l'allarme fu disinserito si verificò realmente un incendio, che fece supporre, anche se non fu mai provato, che i falsi allarmi erano opera di un sabotatore.*

Sull'intercettazione Martella distingue fra intercettazione di tipo passivo e quella di tipo attivo. Nel primo caso l'intercettazione si limita a registrare le informazioni riservate che sono trasmesse sulla rete, nel secondo si aggiunge la modifica delle informazioni stesse. Per quanto riguarda le onde elettromagnetiche, che permettono di ricostruire, per esempio, quello che appare sul monitor, si è scoperto di recente che l'intercettazione può avvenire anche a notevole distanza, anche a centinaia di metri.

Interessante anche la descrizione dell'«attacco asincrono», che consiste nel cambiare l'ordine, o nel ripetere *determinate funzioni, allo scopo di aggirare i controlli del sistema operativo. Le caratteristiche stesse del sistema operativo possono essere utilizzate in modo tale che le condizioni usuali possono essere cambiate, evitando che il sistema operativo registri la variazione. Ad esempio, è possibile alterare una richiesta, sfruttando l'intervallo di tempo esistente tra il momento in cui la richiesta è esaminata per testerne la validità e il momento in cui la richiesta è eseguita.*

Il parere del magistrato

Analizzati i crimini, ecco un autorevole commento alle norme per la repressione. Per la verità, nei lavori del convegno romano i due interventi si sono susseguiti nell'ordine contrario, ma in questa sede si può recuperare la successione logica.

Carlo Sarzana di S. Ippolito, magistrato di Cassazione e presidente aggiunto della Sezione GIP presso il Tribunale di Roma, è stato membro della Commissione ministeriale che ha redatto il disegno di legge sui crimini informatici che, modificato dal Parlamento, è diventato la legge 547/93. Il suo commento sulle norme penali è particolarmente significativo, perché tiene conto della relazione al disegno di legge che fu preparata dalla Commissione, che offre numerosi spunti per comprendere le ragioni e gli effetti dei diversi articoli. Fra l'altro, Sarzana spiega lo strano iter del provvedimento, che fu presentato al Senato e poi ritirato e ripresentato alla Camera per essere abbinato alla legge sulle banche dati e la protezione dei dati personale. Iniziativa inutile, perché la legge sui crimini è stata approvata, mentre quella, forse ancora più urgente, sulle banche dati dovrà riprendere il suo cammino nella nuova legislatura. Vediamo ora le osservazioni espresse del magistrato (come per l'intervento di Martella ci limitiamo, per evidenti limiti di spazio, ai punti più interessanti). Sulle modifiche all'art. 420 c.p. (attentato a impianti di pubblica utilità), Sarzana osserva: *L'ipotesi di reato rimane costruita come delitto di attentato ovvero a consumazione anticipata, il cui momento realizzativo coincide con il porre in essere l'azione diretta a danneggiare o distruggere* (cioè per configurare il reato non occorre che l'evento si compia, basta il tentativo). *La nuova formulazione della norma, rileva la relazione, è diretta altresì al definitivo chiarimento sulla individuazione dell'oggetto materiale del delitto, essendo sorte ... non poche perplessità per l'indicazione alternativa, contenuta nel primo comma dell'attuale testo dell'art. 420, degli impianti di ricerca o di elaborazione dati rispetto a quelli di pubblica utilità. Il testo richiama la prevalente dottrina la quale ha ritenuto che la messa in pericolo degli impianti di ricerca e di elaborazione di dati, ai fini della configurabilità del delitto di cui all'art. 420 c.p., soltanto nel caso in cui tali impianti, pur appartenendo a privati ed essendo adibiti a finalità private, avesse tale rilievo sociale che una condotta diretta a danneggiarli non potesse lasciare indifferente la collettività. ... Passando a esaminare il secondo comma, si rileva che esso prevede l'inserimento di una specifica previsione di reato, punita con identica pena, per il caso in cui lo stesso fatto di cui al precedente*

30-12-1993 GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA *Serie generale* n. 305

LEGGI, DECRETI E ORDINANZE PRESIDENZIALI

LEGGE 23 dicembre 1993, n. 547.

Modificazioni ed integrazioni alle norme del codice penale e del codice di procedura penale in tema di criminalità informatica.

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

PROMULGA

la seguente legge:

Art. 1

1. All'articolo 392 del codice penale, dopo il secondo comma è aggiunto il seguente:

«Si ha, altresì, violenza sulle cose allorché un programma informatico viene alterato, modificato o cancellato in tutto o in parte ovvero viene impedito o turbato il funzionamento di un sistema informatico o telematico».

Art. 3

1. Dopo l'articolo 491 del codice penale è inserito il seguente:

«Art. 491-*bis*. - (*Documenti informatici*) - Se alcuna delle falsità previste dal presente capo riguarda un documento informatico pubblico o privato, si applicano le disposizioni del capo stesso concernenti rispettivamente gli atti pubblici e le scritture private. A tal fine per documento informatico si intende qualunque supporto informatico contenente dati o informazioni aventi efficacia probatoria o programmi specifica-

-CONVEGNO IPACRI-

LA LEGGE NR. 547 DEL 1993: PROFILI ESEGETICI DELLA NUOVA NORMATIVA

CARLO SARZANA DI S. IPPOLITO

ROMA - 3 MARZO 1994

comma, e cioè l'azione diretta al danneggiamento o alla distruzione, riguardi un sistema informatico o telematico, ovvero i dati, le informazioni o i programmi in essi contenuti, anche in questa seconda ipotesi, osserva la relazione, deve trattarsi di sistemi, dati, ecc. appartenenti a soggetti pubblici o privati che abbiano complessità o rilevanza tali da far sì che un attentato agli stessi sia fonte di immediato pericolo per l'ordine pubblico o per gli interessi socio-economici delle collettività

Sul «documento informatico»

E passiamo a un punto molto importante (art. 491 bis) nel quale si prevede il «falso informatico» e viene introdotta la nozione giuridica del «documento informatico». *Tale, agli effetti della legge, sostiene la relazione, non deve essere considerato il prodotto dell'elaboratore (tabulato), in quanto lo stesso rientra nel novero dei documenti cartacei contemplati dagli artt. 476 e segg. del c.p. ed essendo ormai pacifico in giurisprudenza che la sottoscrizione meccanica deve essere equiparata a quella manuale. Il legislatore ha ritenuto, invece, di attribuire la natura di documento informatico ai «supporti» - di qualunque specie essi siano - contenenti dati, informazioni o programmi. Come si rileva dalla relazione, la condizione assoluta e che il supporto informatico possa costituire oggetto del reato è, per contro, la destinazione e l'efficacia probatoria dei dati in esso contenuti o alla cui elaborazione sono destinati i programmi registrati sul supporto medesimo.* Questo significa che un qualsiasi dischetto, per esempio, non può essere considerato «documento informatico» se non contiene dati che possano costituire prove in un procedimento giudiziario o programmi per elaborarle.

Un'altra importante novità per chi si occupa di informatica è contenuta nell'art. 615 ter, che punisce l'accesso abusivo a un sistema informatico o telematico, o il mantenimento in esso contro la volontà espressa o tacita del titolare. Afferma Sarzana: *La norma trova la sua collocazione - come osserva la relazione - tra i reati contro l'inviolabilità del domicilio perché i sistemi informatici e telematici, la cui violazione essa reprime, costituiscono un'espansione ideale dell'area di rispetto pertinente al soggetto interessato, garantito dall'art. 14 della Costituzione e penalmente tutelata nei suoi aspetti più essenziali e tradizionali dagli artt. 614 e 615 del codice penale. La tutela è limitata ai sistemi informatici e telematici protetti da misure di sicurezza perché, dovendosi tutelare il diritto di uno specifico soggetto è necessario, come sostenuto nella relazione, che quest'ultimo abbia dimostrato, come con mezzi di protezione sia logica che fisica (materiale o personale) di voler espressamente riservare l'accesso e la permanenza nel sistema alle sole persone da lui autorizzate.* Qui sorge una domanda molto interessante: se un sistema informativo viene considerato come un'estensione del «domicilio» di una persona, possiamo dire che la legge prevede il riconoscimento di un «domicilio virtuale»? La questione non è banale, perchè oggi è possibile svolgere elaborazioni a distanza. Un operatore che si trova fisicamente in un certo luogo, ma opera su un computer remoto, o anche su più computer posti in luoghi diversi, configurerebbe una sorta di «ubiquità» di un individuo. Il problema non è astratto: poniamo il caso in cui l'intrusione in un sistema avvenga attraverso una rete internazionale, e che i sistemi violati si trovino fisicamente in paesi diversi. In quale nazione si consuma il reato, e quale autorità è legittimata a perseguirlo?

A proposito di virus

Un'altra domanda viene posta dal magistrato sull'art. 615 quinquies (diffusione di programmi diretti a danneggiare o interrompere un sistema informatico, cioè virus e simili). La norma punisce solo il comportamento doloso, cioè intenzionale, ma nella fase preparatoria era stata contemplata anche la possibilità di punire il comportamento colposo, cioè non deliberato. Dice Sarzana: *A questo proposito vengono alla mente due distinte situazioni. La prima riguarda il comportamento del produttore di software che sia consapevole dell'esistenza nel programma, comunque da fornirsi a terzi, di gravi difetti che, in date circostanze, possono alterare il funzionamento del sistema e pur tuttavia consegna ugualmente il prodotto. Quid juris nel caso in cui l'evento dannoso si verifichi? Ricorre l'ipotesi del dolo eventuale? La seconda si riferisce a colui che, comunque, fornisce ad altri «programmi virus» a scopo di studio o di prevenzione, cioè per la preparazione dei c.d. programmi antivirus. Poiché è richiesto il dolo specifico per la sussistenza del reato, in tal caso il fatto non dovrebbe costituire reato. Non vi è dubbio comunque che sarà molto difficile dimostrare l'esistenza del dolo nel solo fatto di procurarsi o riprodurre programmi virus.* Insomma, non è reato disporre di un virus o copiarlo o consegnarlo a qualcuno, per motivi di studio o per creare un programma per combatterlo. Ma resta il problema del «dolo eventuale», cioè del caso in cui qualcuno fornisca un programma «che può» danneggiare un sistema. Se il danno si verifica, può essere punito chi ha ceduto il programma? Magistrati e avvocati avranno molto da discutere su questo punto.

In conclusione, dall'insieme dei commenti che fino a oggi sono stati fatti sulla legge 547/93, sembra che nel complesso delle norme non vi siano oscurità, incongruenze o altri difetti rilevabili in astratto, cioè senza che si siano ancore verificati casi di applicazione pratica. Si porrà tuttavia un problema di coordinamento quando sarà finalmente approvata la legge sulle banche dati, che conterrà norme penali per la tutela della riservatezza individuale, o richiami alle norme vigenti sulla stessa materia. Un altro problema di coordinamento deriverà dalla creazione di un ufficio di «Garante dei dati», previsto nei diversi disegni di legge sulle banche dati e presente negli altri ordinamenti europei. Il Garante avrà competenza anche sulle banche dati della pubblica amministrazione, e quindi la sua attività potrà incrociarsi con quella dell'Autorità per l'informatica.

Ce n'è abbastanza per capire che il lavoro dei giuristi sulle leggi relative all'informatica si prospetta ancora lungo e complicato. A quando un «Codice delle leggi sulle nuove tecnologie»?

MS

Importanti rivelazioni per i produttori di PC.

167-011182 e 167-017267. Questi sono i numeri verdi rispettivamente di Microtek Italia e Raphael Informatica, i due Delivery Service Partner di Microsoft E' a loro, e solo a loro, che i produttori di PC devono chiedere i sistemi operativi Microsoft originali.

Una novità: MS-DOS 6.2. Da scoprire subito la nuova versione del più collaudato sistema operativo in commercio. Più veloce, più potente, MS-DOS 6.2 ha anche nuove doti operative come la protezione automatica dei dati e nuove utilities quali Scandisk e Antivirus.

Due certezze per il futuro: Windows NT e Windows per Workgroup 3.11. Il primo è il sistema operativo a 32 bit per gli anni'90, il secondo, la nuova versione dell'ambiente Windows con funzionalità di rete, disponibile anche insieme al nuovo MS-DOS

Se li volete subito, o se volete saperne di più, telefonate. scoprirete il sistema più originale per avere tutti i sistemi operativi Microsoft, ma anche il più comodo e il più economico. **Microsoft** **Sempre più facile.**

L'evoluzione dell'informatica pubblica

Progetti per il passato?

Gli uffici della pubblica amministrazione sono pieni di computer male utilizzati. Si progetta una riforma, ma sulla base di quale modello? Uno studio di IDC Italia

di Manlio Cammarata

Padove mi giunge la lettera di uno studente universitario, Fabio Cecchinato, che contesta una didascalia di Cittadini & Computer di febbraio. Si parlava di centro vivibile e traffico scorrevole all'esterno, grazie al controllo computerizzato della viabilità. «Quanto affermato è semplicemente falso - scrive Cecchinato - non solo l'informatica per ora (infatti il processo di informatizzazione non consente di intervenire in tempo reale sui semafori) non è stata che un miraggio. Le 'onde verdi', attuate già da alcuni anni con successo su tre-quattro strade a grande traffico, sono fuori uso da due anni!»

Conservatone dei registri immobiliari: in un articolo pubblicato su questa rivista nell'ormai lontano dicembre '91 avevo scritto che il problema della Conservatorie era avviato a soluzione, sulla falsariga dell'informatizzazione del Catasto, al quale era dedicato il servizio. Avanzavo il dubbio che i due archivi potevano essere compresi in un unico sistema informativo, ma i tecnici della Sogei mi avevano spiegato che il problema sarebbe stato troppo complicato e avrebbe richiesto tempi troppo lunghi. Sono passati più di due anni, le Conservatorie sono pronte? No.

Due articoli sul supplemento Affari & Finanza della Repubblica descrivono il caos e raccontano complicati retroscena di interessi privati sulle «visure» dei registri.

Motorizzazione Civile: più volte, su queste pagine, ho parlato in termini positivi di quel sistema informativo e della sua efficienza al servizio dei cittadini. Ma ora scopro (Cittadini & Computer del mese scorso) che a Torino ci vuole un anno e mezzo per avere il duplicato di una patente rubata (o è il sistema informativo della Prefettura quello che non va?)

Esigenze insoddisfatte

La realtà è che non sempre i risultati corrispondono alle intenzioni, o che situazioni particolari annullano i benefici di progetti validi. Quando sono andato a Padova per realizzare il servizio pubblicato nel dicembre '91, le onde verdi funzionavano a meraviglia, la segnaletica era ottima, il traffico scorreva benissimo. Se poi il sistema si è guastato, perché non lo riparano?

Per le Conservatorie, la Motorizzazione Civile e altre situazioni simili il discorso è più complesso. Le ricerche che sono alla base di questi articoli nascono a volte da «sentito dire», da relazioni ascoltate in qualche convegno o, in alcuni casi, da proposte dirette delle amministrazioni. Prendo appuntamenti, vado a parlare con tecnici e dirigenti, cerco di capire, anche attraverso le interviste, come stanno realmente le cose. Ma

non sempre ho la possibilità di verificare tutte le informazioni che mi vengono date. Se un'amministrazione mi dice che il cinquanta, il novanta o il cento per cento dei suoi uffici sono automatizzati, non posso fare altro che riportare come vera questa affermazione. Naturalmente ci sono casi in cui è evidente che un CED non soddisfa certe esigenze fondamentali: è il caso dei sistemi informativi parlamentari, che funzionano a meraviglia ma non servono ai cittadini, o dell'Anagrafe Tributaria, dove c'è un «cervellone» che non viene impiegato correttamente (ma forse la situazione sta migliorando, ne parliamo più avanti). Ci sono poi situazioni nelle quali non si riesce a veder chiaro, perché i responsabili si sottraggono all'incontro. Nei convegni e nei documenti ufficiali si dicono meraviglie delle varie realizzazioni, ma quando cerco di avere notizie più concrete «il dottore è fuori stanza» oppure «ci mandi una richiesta scritta via fax, le faremo sapere». La redazione manda il fax e tutto finisce lì, nonostante le telefonate di sollecito.

Ma qualche volta questo lavoro concede una soddisfazione. Ricordate Cittadini & Computer del n. 132, «Il 740: la burocrazia contro l'informatica?». In quell'articolo scrivevo che i grattacapi dei contribuenti per la compilazione della denuncia dei redditi non dipendevano dai computer del Ministero delle Finanze, ma dal cattivo uso, o dal non uso, che ne faceva una burocrazia «lunare». Pochi mesi dopo i giornali spiegavano il nuovo modello 740, quello che stiamo per compilare, nel quale sono state eliminate molte richieste relative a informazioni già presenti negli archivi del sistema o in altri archivi collegati o collegabili. Certo, non è merito mio: è che al Ministero c'è un nuovo segretario generale, Gianni Billia, che di informatica se ne intende. E che evidentemente non si lascia impressionare da presunte difficoltà di interconnessione o di information retrieval.

La sede dei Ministeri del Tesoro e del Bilancio: la spesa per l'informatica pubblica non considera gli aspetti qualitativi.

Occorrono le leggi

Ma con questo i problemi del fisco e dei contribuenti non sono stati risolti che in piccolissima parte. Ne ha parlato lo stesso Billia, in un recente convegno alla LUISS: tutto il sistema è da rifare, e non solo per quanto riguarda il Ministero delle Finanze.

I dati citati dal segretario (c'è un riassunto nel riquadro) sono impressionanti; le difficoltà sono insormontabili se non si mette mano a una legislazione realmente innovativa, che faccia funzionare la pubblica amministrazione come un'azienda privata.

E allora tutti i computer che funzionano, tutti i tecnici che lavorano ai sistemi informativi, tutte le connessioni telematiche che ci sono o che possono essere realizzate non servono a nulla? Questo è il punto centrale della questione. I sistemi informativi possono dare un contributo importante al reale miglioramento dei rapporti tra cittadini e uffici pubblici anche in assenza di una riforma radicale della burocrazia. Il caso della semplificazione del 740 lo dimostra. Ma una dichiarazione dei redditi meno «lunare» non sottindende un sostanziale miglioramento dell'efficienza del sistema fiscale.

E lo stesso Billia ne ha spiegato i motivi, legati ai vincoli molto rigidi che le leggi in vigore impongono all'organizzazione delle amministrazioni. L'introduzione delle nuove tecnologie comporta, per esempio, la necessità di una diversa distribuzione del personale, nuove qualifiche professionali, processi decisionali più rapidi. Ma tutto questo non può essere realizzato, perché un ministero o un altro ufficio pubblico non possono auto-organizzarsi. Occorrono «riforme» che devono essere discusse e votate dal Parlamento, dove troppo spesso l'innovazione viene frenata dalla resistenza di chi vuole conservare vecchi privilegi o semplicemente ha paura del nuovo, occorrono estenuanti trattative sindacali; occorre soprattutto una visione dei problemi che non è patrimonio comune delle burocrazia italiana, ma solo di alcuni tra i suoi componenti.

Negli ultimi mesi il ministro della Funzione Pubblica, Cassese, ha impostato una riforma dell'amministrazione che demolisce la fortezza burocratica edificata dall'unità d'Italia a oggi. È difficile dire se e quando le innovazioni pro-

INPS: informatica e collegamenti hanno portato un miglioramento del servizio al cittadino

poste troveranno reale applicazione. Quando questo numero sarà in edicola avremo un nuovo Parlamento, ma sarà troppo presto per capire se esso sarà in grado di portare avanti con decisione le iniziative avviate nell'undicesima legislatura. Sembra chiaro, però, che neanche la riforma Cassese potrà produrre effetti sostanziali se non si determinerà una sinergia molto stretta fra il disegno delle strutture amministrative e lo sfruttamento delle tecnologie informatiche e telematiche. I più recenti sviluppi attribuiscono alle reti di telecomunicazioni un ruolo fondamentale nell'evoluzione della società, ma non bastano i modem, i cavi e le centrali di commutazione per migliorare il fuzionamento delle strutture, se non si sa dove attaccare i cavi se non ci sono informazioni da trasmettere o non si sa a chi trasmetterle.

In altri termini, non serve riorganizzare uno o più ministeri, uno o più uffici, riqualificando e motivando il personale e installando computer e modem. Bisogna partire dall'idea che amministrare significa prima di tutto far circolare informazioni e quindi che un ufficio è un luogo in cui le informazioni vengono create o ricevute, elaborate, organizzate, archiviate, trasmesse. Da qui nasce la concezione dell'ufficio come centro di trattamento delle informazioni, e da questo si forma l'idea della pubblica amministrazione come rete di comunicazioni, basata su «nodi» costituiti dagli uffici.

Uno studio interessante

Detto così, sembra facile. In realtà è un problema di enormi dimensioni. I flussi di informazioni all'interno degli uffici, tra un ufficio e l'altro, tra uffici e cittadini, tra uffici e imprese, costituiscono una matassa enorme e complicatissima anche esaminata in astratto, senza tener conto delle difficoltà che derivano dalle stratificazioni legislative e burocratiche che si sono sommate nel tempo.

Disegnare un modello di pubblica amministrazione come rete informativa può essere un esercizio molto istruttivo e può portare a risultati di grandissimo interesse. Ma poi il problema è calare questo modello nella realtà. Non si può cancellare da un momento all'altro la vecchia struttura e partire il giorno dopo con quella nuova. Bisogna procedere per gradi, eliminando i vincoli normativi esistenti, introducendo norme nuove, superando le resistenze corporative o psicologiche che si oppongono all'innovazione. Ma questo modello esiste, o è in fase di elaborazione, c'è qualcuno che ci pensa?

Una prima risposta può venire da uno studio che si intitola «Informatica e pubblica amministrazione: prospettive e direzioni per un piano di sviluppo». È stato realizzato da IDC Italia per Andersen Consulting, Bull, Digital, Finsiel, IBM, Olivetti e Siemens Nixdorf. Si divide in quattro parti fondamentali: quadro generale di riferimento, proposte operative a breve/medio termine, linee per un modello di sviluppo e note sulla politica industriale per l'informatica in Italia.

Nel quadro generale di riferimento sono esaminati gli aspetti più importanti dell'evoluzione del mercato dell'information technology. Si rileva in particolare che *la crescente integrazione fra processi informativi e di comunicazione sta aprendo nuove possibilità non solo per gli utenti e le loro esigenze, ma anche per diverse tipologie di operatori alla ricerca di nuovi mercati. Con riguardo alle ripercussioni di tale processo di convergenza a medio e breve termine sul comportamento dei fornitori di IT, è ragionevole attendersi da parte loro la ricerca di nuovi strumenti per emergere anche in queste nuove aree «ibride» perseguendo con gli operatori TLC, una politica di collaborazione e di accordi strategici.* Il quadro tecnologico attuale e a medio termine, secondo la ricerca IDC, è caratterizzato dal *rightsizing* e dalle architetture distribuite con le applicazioni *client/server*. Si torna poi alle infrastrutture di comunicazione e alla convergenza verso le Information and Communication Technologies (ICT) che *sta spingendo il parco delle possibili applicazioni informatiche verso la possibilità di generare servizi di tipo innovativo, basati sulla diffusione capillare dei posti di lavoro, indipendentemente dalla tipologia delle risorse e dell'informazione.* Ciò premesso, sono analizzate le strategie e le spese delle PA europee in materia di informatica. Per le prime *la pubblica amministrazione italiana si segnala per i bassi valori d'uso dei servizi informatici, anche per i servizi tradizionalmente più utilizzati*, mentre per quanto riguarda la spesa esiste *la consapevolezza della necessità di un generico miglioramento delle infrastrutture tecnologiche diponibili e del loro uso, ma si incontrano difficoltà a tradurre questa consapevolezza in bisogni e quindi in soluzioni. Questo atteggiamento appare anche confermato dalla elevate propensione degli utenti pubblici a ragionare di spesa informatica in termini prettamente quantitativi, ponendo l'accento sulla tipologia di investimenti cui tale spesa dovrebbe essere diretta, più che sulla dinamica quantitativa della stessa. Ma a tale visione non si accompagna che una indicazione solo generica dei bisogni.*

Il modello di sviluppo

Le proposte operative a breve e medio termine discendono dalla considerazioni precedenti. Scrive il rapporto che *esse sono state elaborate sulla base di alcuni elementi quali: lo stato di arretratezza dello sviluppo e dell'uso delle tecnologie nelle amministrazioni italiane, la*

Billia: la PA cablata

«Information Technology: cambiamento organizzativo e qualità dei servizi nella pubblica amministrazione». Con questo titolo la LUISS (Libera Università Internazionale degli Studi Sociali) ha organizzato un convegno in collaborazione con Hewlett Packard e Hay Management Consultants. Tra i relatori c'era il professor Gianni Billia, segretario generale del Ministero delle Finanze, che propugna una visione avanzata della pubblica amministrazione fondata sulle nuove tecnologie. Ecco una sintesi del suo intervento (piuttosto libera, perché ricavata da rapidi appunti).

Nel 1994 bisognerebbe smetterla di parlare di applicazioni e di cominciare a rendersi conto che il sistema-paese richiede una pubblica amministrazione cablata. Quindi non bisogna fare più analisi di settore, ma un'analisi di sistema integrato: la questione del sistema integrato è determinante. Noi rischiamo di dare dei voti alla Cerved o all'Ufficio Brevetti (le relazioni che avevano preceduto il discorso di Billia), ma l'immagine della pubblica amministrazione continua a essere un'immagine di inefficienza. C'è il problema del ruolo del cittadino-utente nel passaggio da un'economia che nella realtà è stata molto consociativa, molto statale, non soltanto in termini economici ma in termini di comportamento: in realtà del cittadino ci si ricorda quando ci sono le elezioni.

Non parliamo della 241, la 241 non si applica. Il cittadino chiede dove sta il procedimento che lo riguarda, la domanda di rimborso dell'IVA, o la domanda delle pensione, o secondo quali regole avviene il rimborso IVA o la concessione della pensione. Dal censimento che abbiamo fatto su 90 000 istituzioni risulta che solo il cinque per cento applica applica la 241 con tecniche automatizzate, è inutile che parliamo di tecniche cartacee. E solo il venti per cento degli enti pianifica l'automazione nei prossimi cinque anni. Questo ci fa dire che, operando continuamente in via legislativa invece che realizzare sistemi, noi andiamo ad aumentare il distacco fra Paese reale e Paese giuridico.

Vediamo il caso delle banche, che hanno le reti telematiche. Le banche, per quanto riguarda l'IVA, consegnano i supporti magnetici tre mesi dopo la fine del semestre e le poste tre mesi dopo questo termine, ma sulla carta, perché nella realtà li consegnano dopo un anno. Questo sistema bancario come potrà pensare di fare il controllo in tempo reale dei flussi di cassa? Ecco, questo è il sistema-paese delle banche, con alti costi e con un differenziale molto alto tra tassi attivi e tassi passivi. E come si può fare l'home banking, cioè mandare da casa le disposizioni per spostare i soldi?

Bisogna incominciare ad affrontare i problemi veri dell'industrializzazione: noi abbiamo una rete voce e una rete dati separate, ma negli Stati Uniti ci sono voce, dati e immagini su una sola rete, tanto che oggi si discute della realizzazione di una rete sulla quale viaggi anche la televisione. Sapete quanto è la spesa della pubblica amministrazione in voce e dati? Circa 2 100 miliardi: ma se ci fosse una sola rete per voce, dati e immagini, a parità di sviluppo del sistema, andremmo sui 1 500, 1 000 miliardi. È chiaro che a questo punto potremmo fare molto di più: teleconferenze, sistemi intelligenti, trasferimento di documenti tra sportelli, invece di far girare il cittadino.

Gianni Billia

In realtà non abbiamo avuto grandi cambiamenti nella pubblica amministrazione. Abbiamo fatto azioni di settore, non avendo ancora capito che la pubblica amministrazione, i suoi costi e il suo distacco dal cittadino portano verso la disaffezione per le istituzioni democratiche. Non è vero che non esistono le risorse, noi investiamo poco rispetto alla Francia o alla Germania, l'investimento per addetto è basso. Non è vero che abbiamo brillanti manager: è inutile che continuiamo a dire che siamo tutti bravi, è come andare al camposanto, al camposanto sono tutti bravi! Bisogna incominciare a dire che c'è un grande divario tra il nostro e il «grand commis» francese. Distacco culturale, retributivo, nelle selezioni. Rischiamo di confondere la buona volontà individuale di chi sta in ufficio venti ore al giorno con l'efficienza, che è una cosa diversa.

Allora qual è il salto che noi dobbiamo fare, qual è il ritardo che dobbiamo colmare? Noi abbiamo ancora un processo decisionale che si basa su due elementi: la riforma e i contratti triennali. Per esempio la riforma fiscale, pensata quindici anni fa, ma applicata alla società del '94 - '95. E pensiamo che l'organizzazione del lavoro possa essere affrontata una volta ogni tre anni, salvo i ritardi che ci sono nei rinnovi contrattuali. Qual è la durata dello scenario che oggi ha di fronte un'azienda? Sarà bene che la pubblica amministrazione abbandoni questo concetto ieratico di sacerdozio, e incominci a pensare ai servizi, perché un'azienda in questo periodo ha di fronte le sfide nate dopo la riprogettazione dei processi produttivi degli anni '80, quando si scoprì che non c'era un problema di prodotti, ma di processi maturi. Furono introdotte le tecnologie di processo: le isole, l'azienda «corta», l'azienda-rete. Noi dove siamo? Noi stiamo ancora a discutere le competenze, la dirigenza.

Allora qual è lo scenario che abbiamo di fronte? Innanzitutto la distruzione dei posti di lavoro esecutivi: possiamo pensare di competere, con nove livelli organizzativi al Ministero delle Finanze, con il 55% del personale dal quinto livello in giù? Questo presuppone un'organizzazione tayloristica del lavoro per cui, finita una fase, si passa a un'altra. Ma se io a questo punto faccio un input da nastro magnetico, mi trovo tremila o cinquemila persone di terza categoria o di quarta che non sanno più cosa fare, e non riesco ad avere i meccanismi per gestire lo sviluppo. L'outsourcing? Io qui non sono d'accordo. L'outsourcing ha significato in un ambiente statico, dove le regole non cambiano: fa tante cose ma sostanzialmente non cambia la regola e abbassa i costi diretti. Ma cos'è invece l'automazione nel processo decisionale delle Finanze o dell'INPS? Non è fare più in fretta quello che si faceva prima, ma suggerire dei meccanismi decisionali ai «politici» che devono prendere decisioni. Ne cito una: quando, tempo fa si discuteva come fare un taglio delle pensioni, si fece l'ipotesi di dare delle detrazioni in funzione del reddito familiare, ma questo avrebbe significato la necessità di un calcolatore per gestire i nuclei familiari. Dare o non dare gli adeguamenti di scala mobile a due pensionati, uno dello Stato e uno dell'INPS, presuppone un archivio unico in cui l'uno sappia certamente se presso l'altro c'è o non c'è una domanda di pensione o una pensione in corso.

Sul processo decisionale, vediamo il discorso dei controlli dell'IVA intracomunitaria. Essa ha un significato solo se decidiamo di fare in un certo modo l'archivio automatizzato dei trasportatori e degli importatori, per collegare e controllare. Il processo decisionale è determinante perché è un processo di riprogettazione della pubblica amministrazione: diamo degli obiettivi e rispondiamo in termini di processo produttivo. E poi c'è il discorso della rete. Soltanto pochi giorni fa, all'Autorità, abbiamo raggiunto un pre-accordo fra Guardia di Finanza, Ministero delle Finanze, INPS e INAIL, a cui si aggiungerà il Ministero delle Poste, per incominciare a costruire una rete del Governo. È chiaro a questo punto che la SIP ci porrà un problema: questa rete diminuirà il fatturato.

Ma è chiaro che se il fatturato cala nella misura in cui aumentano i servizi, ci sarà un ulteriore aumento dei servizi.

necessità di recuperare efficienza, all'interno di un quadro di riorganizzazione delle strutture pubbliche: alcune evidenti priorità derivanti dalla situazione economica del Paese, le opportunità offerte dall'evoluzione delle tecnologie. L'ottica più opportuna è quindi quella della valutazione dell'investimento e dei suoi effetti, non tanto, e non solo, quella del controllo dei costi. Si identificano quindi alcune aree di intervento a carattere generale: la riorganizzazione delle strutture e dei processi, la trasparenza dell'azione amministrativa, la definizione di «standard di descrizione» delle entità trattate (cioè degli insieme minimi di parametri comuni che consentano la comunicazione tra i sistemi), un sistema di comunicazioni tra le strutture informative delle varie amministrazioni; ridurre la produzione cartacea e il suo trasferimento fisico tra gli enti (e quindi l'accesso diretto alle informazioni e i sistemi self-service per i cittadini), la formazione dei dipendenti, il controllo dei costi, la necessità di definire gli standard in un'ottica di integrazione europea.

Segue un elenco di aree di intervento a carattere specifico, che non ci interessa in questa sede, e finalmente si passa alla definizione di un nuovo modello di sviluppo, che costituisce la terza parte dello studio.

Si parte da una constatazione: *Per quanto riguarda il processo di automazione, proseguire sulla strada attuale sembra addirittura controproducente, in quanto non consente di uscire dai limiti prima indicati: vi è infatti il rischio che l'automazione si limiti a svolgere un ruolo di mero supporto amministrativo, certamente utile, ma limitato rispetto alle reali possibilità di utilizzo. Quindi gli estensori osservano che è utile definire, dal punto di vista logico e funzionale, un modello generale della pubblica amministrazione e delle sue attività, che costituisca lo schema di riferimento e permetta di definire gli obiettivi e le linee di sviluppo sulle quali impostare e verificare i singoli e specifici progetti di informatizzazione.* Si avverte che si tratta solo di uno dei modelli possibili, non necessariamente il migliore e si passa quindi a descriverne l'approccio, che dovrebbe essere basato su alcuni punti fondamentali: *individuazione degli «obiettivi di governo», cioè delle finalità strategiche per cui opera la struttura, attività da realizzarsi prescindendo dagli assetti organizzativi esistenti ...; individuazione, per ogni «obiettivo di governo», del flusso informativo visto globalmente, in modo non vincolato alla struttura «fisica» delle molteplicità eventuale degli enti che lo originano, lo gestiscono e ne sono destinatari, in altre parole la costruzione dei percorsi dell'informazione ...; individuazione dei soggetti coinvolti nel flusso informativo in qualità di produttori, trasformatori e destinatari e delle loro interrelazioni, realizzando a questo punto le relazioni tra informazioni e luogo (o struttura) d'uso specifico.*

Da qui si può passare al progetto delle strutture informative, che dovranno soddisfare alcuni requisiti fondamentali: *consentire, da qualsiasi punto terminale del sistema, l'accesso alle informazioni gestite dalle varie amministrazioni; garantire la possibilità di raccolta efficiente e tempestiva di tutte le informazioni necessarie da parte di tutti gli enti interessati per l'espletamento di una determinata attività o funzione; permettere l'interscambio di dati e informazioni tra i diversi enti dell'amministrazione.*

Conservatoria dei registri immobiliari: miliardi spesi per un'informatizzazione insufficiente.

Che c'è di nuovo?

Lo studio di IDC Italia si conclude con pagine e pagine di schemi che traducono le impostazioni appena descritte. In pratica è un progetto di riorganizzazione della pubblica amministrazione che parte dall'ottica dei flussi di informazioni; in queste pagine sono riprodotti alcuni dei diagrammi più significativi. Naturalmente non è di nostra competenza un'analisi dei contenuti e delle scelte operate dagli estensori, ma un commento si impone. Il modello delineato presenta un fondamentale elemento di novità: il «sistema pubblica amministrazione» non è visto più come un insieme di uffici o di attività, gli uni e le altre funzionanti secondo determinate regole, ma come un complesso di «macrodomini» (norme, servizi, risorse), ai quali fa capo una serie di «domini», collegati da flussi di informazioni. Questa visione, nel campo della pubbli

ca amministrazione, può essere considerata rivoluzionaria, e potrebbe essere definita come «lo Stato visto dai sistemisti informatici». Il vero problema è la distanza che separa lo schema teorico dalla situazione esistente e da ciò che è ragionevolmente possibile realizzare. In una parola, l'astrattezza dello studio in contrapposizione a una situazione concreta e consolidata, la cui evoluzione non può essere rapida. Ma astratto non vuol dire inutile, perché il modello è fondato su un meccanismo di analisi che può essere applicato alle singole situazioni o a complessi di attività per le quali deve essere progettato o riprogettato lo schema organizzativo e di informatizzazione. «Organizzativo e di informatizzazione» significa che non serve informatizzare senza riorganizzare, perché altrimenti il risultato rischia di essere «l'automazione dell'inefficienza». Ma qui si presenta un problema molto grave, che lo studio affronta di sfuggita e per sottintesi: l'unità di indirizzo tra riforma della pubblica amministrazione e le regole per l'informatizzazione. *E necessario ricondurre ad unità il governo del cambiamento della pubblica amministrazione sviluppando, ai massimi livelli istituzionali, l'attività di pianificazione strategica, da cui far derivare gli interventi specifici in relazione alle diverse necessità o competenze.* Tradotto dal politichese, significa che è necessario che l'Autorità per l'informatica nella PA abbia un più stretto collegamento con il Dipartimento della Funzione Pubblica. Non si vede infatti perché l'organismo che detta le regole per l'informatizzazione degli uffici non debba dipendere dall'ente preposto alla riforma degli uffici stessi. Fino alla fine del '92 c'era la «Commissione Informatica», che dipendeva appunto dal Dipartimento. Non aveva poteri effettivi, e anche il Dipartimento non svolgeva il ruolo incisivo che ha assunto con il ministro Cassese. Ora abbiamo un'Autorità con compiti e poteri reali, ma che non dipende più dal ministro competente per la materia.

Lo scollamento tra indirizzo politico e regolamentazione tecnica non è un fatto formale perché, per le ragioni esposte anche nello studio di IDC Italia, nel panorama attuale non si può concepire un indirizzo politico che non tenga conto delle possibilità offerte dalle tecnologie. In caso contrario si possono realizzare progetti vecchi prima di vedere la luce: si rischia di progettare il passato. Attività notoriamente poco utile.

Esempi significativi

In Cittadini & Computer del mese scorso abbiamo citato una «innovazione al contrario»: la fine della validità della patente di guida come documento di identità, che obbliga il cittadino a procurarsi un secondo «certificato» da portare sempre con sé. Invece le nuove tecnologie consentirebbero di riunire su un unico supporto (una carta a memoria magnetica o ottica, o a microprocessore) tutta una serie di informazioni e di «certificati» aggiornabili automaticamente in tempo reale ad ogni accesso ai sistemi della PA.

Quasi tutti i giorni la stampa riporta notizie di innovazioni nell'apparato burocratico che dovrebbero migliorare i rapporti tra PA e cittadini, ma in un'ottica che sfrutta solo in parte le capacità dei sistemi informativi. Per esempio, quando nasce un nuovo italiano, il padre non dovrà più andare di persona a richiedere il codice fiscale del bebè, ma sarà il Ministero delle Finanze a spedirlo. E se non lo farà? In questo caso ci sarà tutta una procedura da seguire, che però comporterà tempi non brevissimi. Questo potrà determinare qualche inconveniente, perché senza codice fiscale non è possibile l'iscrizione al Servizio Sanitario Nazionale, con tutte le possibili conseguenze negative. A questo qualcuno chiede: ma non si può fare automaticamente anche l'iscrizione al SSN? Certo, basterebbe collegare due sistemi informativi con una procedura adatta. Ma il punto è un altro, perché da anni si parla di adottare un unico codice identificativo del cittadino per tutte le amministrazioni. Se un certo signore per l'anagrafe tributaria si chiama «123ABC», perché per l'ufficio IVA il suo codice è «57490489» (e si tratta della stessa amministrazione!), mentre per l'anagrafe comunale deve essere «6809876», per l'INPS «ZXVBN67» e per la USL «0987XYZ?»

Lo studio di IDC Italia sull'informatica pubblica

C'è un evidente sfasamento tra gli obiettivi che devono essere raggiunti, le opportunità offerte dalla tecnologia e le innovazioni che vengono proposte.

Per esempio si rilancia l'autocertificazione (che non si riesce a far applicare dal lontano 1968), quando è evidente che della stragrande maggioranza dei certificati si può benissimo fare a meno. Anzi, «si deve» fare a meno, grazie al mai troppo citato articolo 18 della legge 241/90.

E vediamo, come ultimo esempio, le indicazioni del ministro Cassese sull'orario di apertura degli uffici al pubblico, che devono essere accessibili anche di pomeriggio. Giustissimo, anche se questa innovazione comporta una serie di inconvenienti, primo fra tutti il fatto che non elimina gli spostamenti dei cittadini per accedere agli sportelli e anche quelli di molti impiegati, costretti all'orario «spezzato»: aumento del traffico, della congestione e dell'inquinamento atmosferico. Il punto è che oggi l'accesso agli uffici pubblici in moltissimi casi può essere realizzato a distanza, per via telefonica o telematica, con strumenti tipo Videotel. Che senso ha andare a uno sportello per parlare con un impiegato, che per rispondere alle nostre domande consulta il terminale di un sistema informativo? La stessa cosa si può fare per telefono. Se si deve fare una fila, meglio aspettare seduti a casa propria che in piedi davanti a uno sportello. Se poi per il completamento della «pratica» occorre un firma su un pezzo di carta, la cosa può avvenire per posta, come si fa da anni per i contratti di fornitura di energia elettrica e altre cose del genere.

Dunque anche una disposizione apparentemente innovativa come l'apertura pomeridiana degli sportelli al pubblico rivela un'impostazione vecchia, non adeguata ai tempi. Insomma, un progetto per il passato.

L'European Nervous System

ENS: verso le autostrade europee?

L'integrazione economica tra i Paesi del vecchio continente passa anche attraverso le reti telematiche. Ma l'Unione Europea non pensa alle autostrade di Clinton

di Manlio Cammarata

ENS CONFERENCE 1994

Bruxelles, pomeriggio del 9 marzo 1994. La conferenza sul Sistema Nervoso Europeo procede senza nervosismo, al punto che il mio vicino si è assopito e russa tranquillo. Mi guardo intorno: forse per effetto del buon vino che ci hanno servito a pranzo, non pochi convegnisti hanno le palpebre socchiuse o dormono del tutto. Esco a fare due passi, tanto non perdo nulla, perché gli oratori non fanno altro che leggere le relazioni che sono già state distribuite. La sola nota che distingue un intervento dall'altro è l'accento con il quale ogni relatore parla in inglese, accento che tradisce l'origine nazionale. Ho la conferma di una mia vecchia sensazione, ritrovata quasi ogni volta che ho ascoltato qualche intervento di un delegato dell'Unione Europea nei convegni in Italia: relazioni precise, documentate, piene di dati, piatte, noiosissime.

È questa l'Europa? Parlamento, Consiglio, Commissione, Direttorati, Direttive, Raccomandazioni, libri bianchi o colorati, progetti, montagne di carta, fiumi di parole e un mare di sigle, abbreviazioni, acronimi. L'unità dell'Europa è cosa fatta, per quanto riguarda le chiacchiere. E per la sostanza?

La sostanza c'è, anche se è diversa da quella che molti immaginano. In realtà l'Unione Europea è una specie di insieme di progetti (con un'espressione di moda potremmo definirla «la madre di tutti i progetti»), che partono da specifiche esigenze, per le quali si cercano soluzioni comuni. Queste soluzioni vengono poi applicate nei Paesi membri, gradualmente e senza indurre sconvolgimenti nelle singole realtà nazionali. Il risultato è un cammino lento, faticoso, e soprattutto non uniforme. Per questo, a seconda dei settori, ci sono Stati «più europei» di altri, e la percezione dei fattori comuni si verifica con molta difficoltà nella vita quotidiana. Proprio il grande progetto dell'European Nervous System, che coinvolge alcuni aspetti essenziali come la sanità e l'ambiente, dimostra questa impostazione. Nato da un'intuizione italiana, e fortemente voluto da Filippo Pandolfi quando era Commissario delle Comunità, ENS non è altro che la sperimentazione di alcuni collegamenti tra un certo numero di pubbliche amministrazioni europee. La definizione di «sistema nervoso europeo» è suggestiva e felice, purché si tenga conto che si tratta di un sistema nervoso burocratico, i cui effetti ricadono sui cittadini in tempi diversi e filtrati dalle burocrazie nazionali. È difficile immaginare un percorso differente, considerando il contesto generale e i diversi gradi di sviluppo e di efficienza dei servizi negli Stati membri, ma rimane il fatto che il cammino per far nascere il «cittadino d'Europa» o un'azienda europea è lungo e difficile, anche nell'ambito degli scambi di informazioni.

Il Libro Bianco

Il progetto ENS è significativo dell'impostazione comunitaria in materia di applicazioni della tecnologia, ma non è il solo. Un approfondimento dei suoi contenuti, o l'esame di altri progetti, richiederebbero troppo spazio. Per capire meglio l'impostazione comunitaria su questa materia è forse opportuno prendere in considerazione un altro documento, più generale e sintetico: il «Libro Bianco» pubblicato nel dicembre '93, che si intitola «Crescita, competitività, occupazione - Le sfide e le vie da percorrere per entrare nel XXI secolo». È un volume di rispettabili dimensioni che esamina i diversi fattori dello sviluppo e i problemi da risolvere, dal quadro macroeconomico alle «Riflessioni su un nuovo modello di sviluppo per la Comunità».

Naturalmente in diversi punti del libro si prendono in considerazione gli aspetti relativi alle tecnologie. Si parla della società dell'informazione, affermando che «L'apertura di un mondo multimediale (suono-testo-immagine) costituisce una trasformazione paragonabile alla prima rivoluzione industriale», si dice che «il numero dei canali televisivi si moltiplicherà per dieci, mentre quello degli abbonati alla TV via cavo si triplicherà entro la fine del secolo». Si citano gli Stati Uniti, dove «il telelavoro interesserebbe già sei milioni di persone» e «duecento

▲ *La conferanze di Bruxelles sul Sistema Nervoso Europeo*

imprese fra le più grandi utilizzano già ora le autostrade dell'informazione»

Un capitolo è dedicato alle reti di informazione. Inizia con le ormai risapute considerazioni sul mutamento dei sistemi di produzione e di organizzazione del lavoro e delle abitudini di consumo, sull'avvento del mondo multimediale, sull'influenza che tutto questo avrà sulle abitudini dei cittadini, osservando che «non si tratta di un sogno tecnologico per il prossimo secolo». La conclusione è che «Non si tratta di ritardare questo mutamento, quanto piuttosto di controllarlo, per evitare i problemi di adattamento che hanno caratterizzato il secolo scorso e che sarebbero inaccettabili nella società attuale. Organizzarlo ed accelerarlo, appoggiando contemporaneamente gli sforzi delle imprese, sta alla base delle decisioni dei governi degli Stati Uniti e del Giappone... L'ostacolo principale in Europa è costituito dalla frammentazione dei vari mercati e dall'assenza di grandi collegamenti interoperabili. Per sormontarlo è necessario, a livello europeo, mobilitare le volontà e gli strumenti nell'ambito di una partnership tra il settore pubblico e quello privato»

Seguono le cinque priorità del piano d'azione: 1. diffondere lo sfruttamento delle tecnologie dell informazione. 2. dotare l'Europa di servizi di base transeuropei, 3. continuare la creazione di un quadro regolamentare adeguato, 4.

Aspetti telematici del controllo del traffico su strada a livello europeo ▶

sviluppare la formazione nel settore delle nuove tecnologie, 5 potenziare i risultati tecnologici e industriali

A questo punto il Libro Bianco definisce in qualche modo la futura società dell'informazione «Nella vita quotidiana siamo abituati ad autostrade sulle quali circolano persone e merci, e che possono essere più o meno ampie a seconda della densità del traffico La società dell'informazione comprenderà a sua volta autostrade, ossia reti a larga banda sulle quali circolerà una grande va-

Torrigiani: l'Europa delle tecnologie

Piero Torrigiani responsabile dei programmi europei di Finsiel Ingegnere? No laureato in Informatica L'orgoglio che si legge nella risposta, e i capelli brizzolati rendono scontata la seconda domanda Pisa? Sì sono uno dei primi laureati italiani in Informatica

* * *

Dottor Torrigiani, che succede in Europa? La sfida americana delle autostrade elettroniche è stata raccolta nel Vecchio Continente?

La risposta è semplice perché c'è una sorta di fantasma che si aggira per l'Europa il fantasma della politica industriale Il vero problema che sta dietro l'idea delle autostrade dell'informazione europea è scritto nel Libro Bianco e nella volontà politica della Commissione e in particolare del presidente Delors Delors vuole lasciare un impronta del suo mandato con l'avvio della prima iniziativa industriale che che meriti questo nome, dopo Maastricht da parte dell Unione Europea I programmi precedenti non avevano assolutamente questa portata Ora si tratta piuttosto di creare le infrastrutture informative che non sono cavi ma sono servizi omogenei disponibili in forma analoga nei vari paesi Sono state date delle priorità precise che sono descritte appunto nel Libro Bianco

Dal Libro Bianco si può ricavare la sensazione che la politica europea in materia di telecomunicazioni sia rivolta più all interconnessione delle pubbliche amministrazioni che all interesse diretto dei cittadini cioè l'accesso alle istituzioni e l'informazione e l'entertainment

Incominciamo a distinguere, perché non si può fare una distinzione di questo tipo se non si parte dagli aspetti storici L'idea dell interazione e delle reti telematiche fra

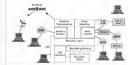
Piero Torrigiani

le pubbliche amministrazioni nasce prima del Libro Bianco, nasce con l'idea del Sistema Nervoso Europeo quando era commissario Pandolfi Idea che fu in parte osteggiata dagli altri membri della Commissione e non fu ben capita ne dal Consiglio nè dal Parlamento comunque fu lanciata, e adesso è arrivata alla fase pilota con i quattordici progetti L idea di Pandolfi era di fare un infrastruttura che legasse in primo luogo le amministrazioni che «devono» comunicare l una con l altra Invece non si può costringere un azienda a parlare con un altra è il mercato che unificandosi lo renderà necessario I trattati le normative e le direttive comunitarie obbligano le amministrazioni a scambiarsi dati e informazioni di natura piuttosto complessa, e subito, con l entrata in vigore dei trattati stessi Pandolfi aveva detto lanciamo un programma di applicazioni pilota facciamo decidere in parallelo le amministrazioni, le industrie di settore e i vari operatori, facciamo questo esperimento nell'ambito del terzo programma-quadro di ricerche *(la ricerca comunitaria viene finanziata in successivi programmi quadro sta finendo il terzo e sta incominciando il quarto, con circa 26 000 miliardi di lire in quattro anni per la ricerca in diversi settori, ndr)* Uno dei settori è quello delle reti telematiche si chiama «sistemi telematici di interesse generale» e nasce guarda caso da un idea avanzata alcuni anni fa dal governo italiano che aveva proposto alla Comunità un programma chiamato Iris su «telematica e informatica per la qualità della vita» doveva occuparsi di sanità e di aspetti sociali La cosa non si realizzò in questi termini, ma l'idea fu ripresa da Pandolfi e fu lanciato il programma dei «sistemi telematici di interesse generale», che contiene la sanità, l'istruzione i trasporti e le pubbliche amministrazioni Questo è ENS

Dunque nessun altro interesse al di fuori dei servizi pubblici?

Bisognerebbe domandarlo alla Commissione non a noi che siamo un'industria per noi i servizi pubblici sono interessanti come gli altri Certo l Unione Europea sta lavorando anche per le grandi reti che potranno servire a supporto dell industria dell intrattenimento Ma l'articolo 4 del Trattato di Roma resta valido, quindi l Unione non può attivare servizi che possano alterare la concorrenza Può fare solo servizi di natura infrastrutturale

Nei programmi americani le infrastrutture telematiche sono viste proprio come supporto di attività commerciali in primo luogo di informazione

Nel Libro Bianco questo c'è, ma si suppone che l'investimento sia di natura privata Prima del Libro Bianco c'è stato un documento della Commissione per regolare sempre in funzione del trattato di Maastricht, le grandi reti transeuropee Se una rete

Due schermi che mettono in evidenza la complessità della struttura europea per la definizione e la documentazione degli standard

privata è di interesse europeo e per ottenere questa dichiarazione occorre una domanda alla Commissione, automaticamente ha diritto di ricevere finanziamenti agevolati

***A** che punto è la realizzazione della rete? Parliamo di ISDN naturalmente dove sembra che solo i tedeschi siano molto avanti*

E gli altri non sono affatto indietro, parlo da un punto di vista europeo non da un punto di vista italiano parlo dal punto di vista di chi fa sistemi informativi e li interconnette. L'offerta dalle varie Telecom europee è omogenea e compatibile. Naturalmente ci sono strategie diverse, ma il fatto è che proprio per iniziativa comunitaria si è consolidato uno standard che si chiama Euro-ISDN, sulla base del quale c'è una completa interoperabilità in termini di apparati, di protocolli e di funzioni

***R**ealmente o sulla carta?*

Esiste realmente e sta per essere disponibile anche in Italia. C'è una copertura geografica che non è immediata e uguale su tutto il territorio ma è praticamente dovunque serve. Per noi è importante che ci siano le infrastrutture su cui appoggiare i servizi e ci sono. I servizi sono offerti a volte in maniera cooperativa a volte in maniera competitiva ma per noi è importante che ci siano e non cambia molto se c'è l'ISDN piuttosto che l'ATM

***Q**ual è il ruolo dell'Italia, e in particolare di Finsiel, in questo momento?*

Per quanto ci riguarda, all'inizio del programma ENS ci siamo impegnati investendo direttamente per la definizione delle linee guida di sviluppo del programma. I nostri esperti sono andati a Bruxelles e hanno collaborato alla stesura del programma. Poi abbiamo partecipato, in concorrenza totale con tutte le altre industrie europee alle gare per l'assegnazione dei progetti. Devo dire che abbiamo avuto un ottimo risultato siamo i primi in Europa con il doppio di Sema e quattro volte Cap Gemini, in termini di partecipazione ai progetti per non parlare di altre società che non hanno come obiettivo primario i servizi software. Quindi abbiamo una posizione di preminenza, che deriva dal fatto che abbiamo potuto portare nella descrizione dei progetti che hanno vinto le gare, la nostra esperienza di fornitori della PA italiana. Abbiamo descritto i problemi e le soluzioni nel linguaggio e nei termini in cui andavano descritti cioè non i termini tecnologici ma applicativi.

Questo ci ha permesso di diventare leader in progetti importanti e di lavorare anche in settori nuovi. Per esempio con la proposta di un sistema per lo scambio di dati per la ricostruzione della carriera pensionistica di chi ha lavorato in più paesi membri durante la sua vita, sistema che sarà presto operativo

***È** cambiato, e in che misura, l'atteggiamento della Commissione nei confronti della tecnologia?*

È cambiato drasticamente. Negli ultimi dieci anni era stato caratterizzato da cifre dell'ordine di parecchie migliaia di miliardi per le tecnologie e per i prodotti. I finanziamenti comunitari per l'innovazione e per la ricerca andavano sostanzialmente alle aziende che facevano prodotti con i risultati che sono sotto gli occhi di tutti nel bene e nel male. Adesso la Commissione ha capito che la tecnologia in sé non garantisce lo sviluppo del mercato ma è la creazione di servizi che richiede nuovi prodotti e nuove tecnologie. Adesso c'è una preminenza della parte applicativa sulla parte tecnologica. I sistemi telematici sono stati presi come modello per i nuovi programmi di ricerca nella tecnologia.
C'è una centralità degli utenti, quindi la centralità dei fornitori di servizi piuttosto che dei fornitori di apparati. Noi lo diciamo da sempre, finalmente anche a Bruxelles si dicono queste cose

***I** progetti possono restare chiacchiere se poi i cittadini non riescono a vederne i vantaggi. Quando io, cittadino europeo, potrò toccare con mano tutto questo?*

Abbastanza presto, credo, perché non facciamo tante chiacchiere ma partiamo da esigenze reali. C'è l'esempio del sistema delle imposte dirette per i cittadini non residenti, che oggi sono gestite a livello transeuropeo soltanto con scambi di carte. Sogei che ha partecipato come capocommessa al nostro progetto ha sviluppato uno standard EDIFACT e uno standard di dati che sono stati adottati dall'OCSE. Quindi non soltanto i cittadini italiani o europei ma i cittadini tutti i paesi industrializzati aderenti all'OCSE utilizzeranno questo standard sviluppato da noi e lo utilizzeranno da subito. Perché adesso è in funzione in forma sperimentale ma non appena i singoli Ministeri delle Finanze adotteranno sistemi bilaterali di comunicazione potranno adoperare questo standard. Quindi l'innovazione tecnologica è molto vicina allo sfruttamento pratico

***C**i sono differenze di impostazione tra voi e i concorrenti europei?*

La nostra posizione non è isolata, grandi società di servizi informatici si comportano come noi siamo tutti sulle stesse posizioni diciamo le stesse cose alla Commissione la Commissione ci dice le stesse cose

***Q**uindi possiamo dire che l'Europa delle tecnologie esiste già?*

L'Europa delle tecnologie esiste già diciamo però che bisogna riconoscere i diversi attori, perché le tecnologie non sono appannaggio di un solo settore industriale quello dell'«informatica-hardware» di una volta. La telematica e l'informatica sono tecnologie che vengono sviluppate e gestite da vari tipi di industria noi facciamo cose diverse da quelle che fa IBM, diverse da quella che fa SIP che a sua volta agisce diversamente da British Telecom, e così via. Ma sono tutte componenti necessarie per risolvere i problemi. Io ho la sensazione che l'evoluzione sarà spinta anche dal mercato, tuttavia l'unificazione reale del mercato europeo anche in materia di telecomunicazioni non sarà immediata. La specificità nazionale dei singoli operatori esisterà in qualche misura anche dopo il 1998, non per questioni politiche, ma per questioni di mercato. È chiaro che una grande azienda cerca un fornitore unico e gli aspetti culturali e normativi dei singoli paesi hanno ancora un ruolo nonostante la deregulation.
È certamente lo hanno nei servizi di informatica dove è maggiore la componente di domanda in qualche misura caratterizzata culturalmente MC

rietà di informazioni, vettori, ossia i servizi che agevoleranno l'accesso all'informazione (banche dati), la trasmissione (posta elettronica) e/o lo scambio (collegamento video interattivo), merci, ossia nuove applicazioni per la vita professionale, la sanità, l'istruzione e il tempo libero»

Tutto questo comporta la creazioni di reti di TLC transeuropee, le «autostrade elettroniche» del nostro continente, sulle quali correranno i servizi previsti da ENS e da molti altri progetti comunitari C'è da osservare che la visione europea delle «reti», come risulta dal Libro Bianco e dall insieme delle iniziative comprende le telecomunicazioni insieme al trasporto su strada ferrovia e acqua e alla distribuzione di energia

Spazio comune di informazione

Il quinto capitolo del Libro Bianco della UE e dedicato all'evoluzione della società e alle nuove tecnologie e riprende, sotto alcuni aspetti, l impostazione clintoniana dell informazione come motore dello sviluppo economico e sociale «Uno spazio comune di informazione» è cosiderato essenziale per sfruttare meglio su piano economico e sociale le opportunita offerte dall'evoluzione tecnologica Gli obiettivi sono: creare nuovi mercati dei servizi favorire la fornitura di servizi da parte del settore privato anziche pubblico, accelerare il processo decisionale a livello amministrativo

Un paragrafo molto interessante è quello in cui si analizzano le differenze nelle politiche adottate dalla Triade (Comunità Europea Stati Uniti, Giappone) *Gli Stati Uniti attribuiscono alle tecnologie un ruolo motore per navviare la crescita e la competitivita dell'economia L'iniziativa volta ad installare infra strutture di informazione in tutti gli Stati Uniti è vista come una politica fondamentale per la crescita del paese In Giappone, dagli anni '60 a livello politico si è preso coscienza dell importanza strategica rivestita dalle TLC per lo sviluppo economico del paese e fin da allora e stato raggiunto un consenso sociale sulle priorità, sui mezzi e sui programmi necessari*

La consapevolezza dell'importanza delle infrastrutture di informazione per mantenere lo sviluppo giapponese ha dato vita a un programma nel contesto del nuovo piano di rilancio economico del paese La Comunità e gli Stati membri hanno intrapreso numerose azioni per dotarsi di infrastrutture di informazione revisione del contesto regolamentare proprio alle telecomunicazioni, in particolare la liberalizzazione dei servizi a valore aggiunto e un programma destinato a garantire la liberalizzazione, nel 1998 della telefonia vocale un programma di supporto alla RST, la promozione e lo sviluppo dei sistemi telematici d'interesse generale, l attuazione di una politica di normazione, la politica di innovazione e di sostegno alla politica regionale

Qui arriviamo al nocciolo del problema Prima di tutto bisogna osservare che negli USA il problema non è di «installare infrastrutture di informazione», come afferma il Libro Bianco le infrastrutture ci sono, e necessario solo collegarle e sfuttarle in modo diverso (come si può leggere nell'editoriale di Paolo Nuti sul numero di MCmicrocomputer del mese scorso) Il nuovo modo di impiegare le infrastrutture, secondo il piano Clinton-Gore, trasforma le reti di TLC esistenti in «Information Superhighways», le autostrade dell'informazione viste come il motore dello sviluppo socioeconomico In Giappone questa visione era già comune trent'anni fa, e viene ora ripresa per far ripartire l'economia E in Europa? «La Comunità e gli Stati membri hanno intrapreso numerose azioni per dotarsi di infrastruttu-

Olivetti: la rete globale

La forza della nostra proposta risiede in una visione di fusione tra informatica e comunicazione, orientata allo sviluppo dell impianto produttivo ed al miglioramento della qualità della vita Vogliamo che questa sia l'occasione per creare un'infrastruttra digitale per il Paese, che serva da rete di lavoro per vaste fasce di utenza

Così Francesco Caio, direttore Telecomunicazioni e Multimedia di Olivetti ha sintetizzato la posizione della casa di Ivrea nella competizione in corso per il secondo gestore della rete GSM in Italia Se vincerà la gara, il consorzio Omnitel-Pronto Italia prevede di investire nei prossimi anni circa duemila miliardi di lire.

A prima vista il collegamento tra telefonia mobile e autostrade digitali non è immediato, ma in realtà si tratta di due aspetti dello stesso problema La telefonia mobile digitale, oltre a costituire uno standard non solo europeo, si adatta alla trasmissione di grandi quantità di dati (al contrario dei sistemi analogici), e quindi alla fornitura di servizi a valore aggiunto, che possono completare l'offerta via cavo o via etere Dunque Olivetti si presenta con una visione globale del problema che appare più avanzata di quella che si può desumere dai documenti dell'Unione Europea

La conferma viene da Carlo De Benedetti in persona, che ha commentato l'incontro svoltosi in marzo a Parigi tra i maggiori responsabili delle società di telecomunicazioni europee Ha scritto l ingegnere sul «Sole 24 Ore» dell 11 marzo scorso

La rivoluzione digitale-multimediale e la costruzione delle autostrade dell informazione sono tra le più importanti sfide strategiche che i Paesi industriali si torvano oggi ad affrontare Siamo di fronte a una discontinuità storica che porterà tutte le economie, quella già sviluppata e quelle in fase di sviluppo, verso forme completamente nuova di produzione e di consumo Questa sfida non è un problema puramente tecnologico In Europa si sta finalmente cominciando a porre il tema delle reti informatiche sui tavoli di discussione. La presentazione del Libro Bianco dell'Unione Europea a fine '93 ha avviato un dibattito che peraltro fatica a trovare attenzione a livello dei Governi Come può l'Europa procedere su questa strada nei tempi che sono decisi dal contesto internazionale? In primo luogo, ridisegnando le regole del gioco I processi di deregulation per essere efficaci devono accompagnarsi alla definizione di nuove regole in grado di massimizzare gli effetti positivi del mercato e della concorrenza

Queste regole devono rivolgersi anche alla tutela della privacy, della proprietà dei singoli, della proprietà intellettuale, della possibilità di accesso alle reti informative da parte di tutti, della universalità dei servizi senza discriminazioni tra chi è in condizioni di accedere alle informazioni e chi ne è impedito Noi dobbiamo puntare a creare un sistema universale interattivo di informazioni multimediali e cui tutti possano accedere con la stessa facilità con cui oggi si usa il telefono Oggi si parla negli USA di National Information Infrastructure (NII) e in Europa di European Information Infrastructure In realtà, il vero obiettivo deve essere di lavorare assieme per costruire una Global Information Infrastructure che permetta a tutti su scala mondiale, di avere accesso a tutto il patrimonio di informazioni e conoscenze senza frontiere e interagire con tutti Questo sforzo non può essere portato avanti con successo da singoli operatori Richiede l'impegno congiunto e sinergico di una pluralità di attori ciascuno con l apporto delle proprie competenze tecniche e di business Richiede di rendere concretamente operante la convergenza in atto tra telefonia, TV via cavo, informatica, media, attorno a progetti comuni per costruire la «Grande rete europea» inserita nella «Rete globale» che dovrà collegare tutte le aree mondiali

Così la visione di De Benedetti non solo supera quella dell'Unione Europea, ma va anche al là dei programmi di Clinton e Gore, accogliendo gli aspetti fondamentali del progetto americano Qualcuno dovrebbe riflettere su questo, a Bruxelles e nelle altre capitali europee

Schema di ENVIRONET per l'automazione delle procedure in caso di allarme ambientale

suoi punti di forza per favorire lo sviluppo comune

Le vera differenza

Qualcuno dirà che non e vero, che uno degli obiettivi fondamentali dell'Unione Europea è appunto la liberalizzazione totale dei servizi che nel campo delle TLC dovrebbe verificarsi all'inizio del 1988 Il punto è proprio questo ciò che in America costituisce la base di partenza, un dato di fatto acquisito, in Europa è un obiettivo da raggiungere tra quattro anni che sono un'eternità nel contesto dello sviluppo tecnologico Nel frattempo si dedicano ingenti risorse allo studio di problemi reali, ma non risolutivi, come l'interscambio di documenti fiscali

Vediamo meglio la differenza L'amministrazione degli Stati Uniti dice visto che la circolazione delle informazioni è fondamentale per lo sviluppo e visto che non ci sono piu rischi di monopolio, ciascuno puo spedire sui cavi quello che gli pare, le societa telefoniche facciano passare la TV, quelle della TV trasmettano dati, se a loro conviene e gli uffici pubblici si scambino documenti e parlino con i cittadini, è sottinteso che i

re di telecomunicazione», recita il documento comunitario, il che fa pensare le le infrastrutture non esistano o non siano sufficienti Il divario tra il vecchio continente e i suoi concorrenti sul mercato mondiale appere enorme pari forse a un'intera generazione In America e in Giappone si lavora per utilizzare le reti come motore dello sviluppo, qui si «intraprendono numerose azioni» per crearle?

In realtà le infrastrutture in Europa ci sono le autostrade europee sono la fibra ottica e in Europa di fibra ottica ce n'è a tonnellate, he detto Piero Torrigiani, responsabile dei programmi europei di Finsiel nell'intervista che conclude questo articolo Il problema e che non sono sfruttate per creare quello spazio comune di informazione auspicato dal Libro Bianco La causa principale di questa sistuezione è che nell'Europa comunitaria ci sono dodici amministrazioni statali, mentre in America ce n'è una sola Ne consegue la priorità attribuita alle connessioni tra le amministrazioni e alla compatibilità delle procedure, piuttosto che alla liberalizzazione, effettiva e urgente, dei servizi Per di piu, ogni amministrazione influisce sull'economia interna in maniera molto piu pesante di quella degli USA e cerca di sfruttare i vantaggi dell'Unione senza rinunciare alle proprie peculiarità e senza intaccare i

Le proposte del gruppo IRI

Le telecomunicazioni in Italia sono ancora gestite in regime di sostanziale monopolio da un gruppo di aziende a capitale pubblico che in tempi relativamente brevi dovrebbero confluire in un'unica società quella «Telecom Italia» che dovrà competere con le omologha compagnie degli altri paesi europei La STET, attuale capogruppo del settore TLC, controlle enche il gruppo Finsiel, specializzato in software e servizi per la pubblica emministrazione

Questa situazione comporta un vantaggio sotto alcuni aspetti, nell impostazione delle strategia di sviluppo delle nuove tecnologie In effetti la «digitel collision» si è verificata in Italia prima cha altrove, anche se per altre cause e con obiettivi in parte diversi de quelli che ora muovono a livello internazionale le intesa tra società di informatica e società di telecomunicazioni

Nell'ambito dei progetti europei il gruppo IRI (del quale fa parte le STET) è presente con proposte e realizzazioni di notevole livello In un ponderoso documento preparato l anno scorso dalla «Direzione per l'internazionalizzazione del gruppo e l'innovazione tecnologica», l'IRI ha esposto la sua visione e le sue proposte per i grandi progetti infrastrutturali a le realizzazione delle reti transeuropee (trasporti telecomunicazioni ed energia)

Naturalmente la proposta italiana si muova all interno delle linee guida dell Unione Europea Troviamo quindi la rete GEN (Global European Network) che permetterà alle imprese private e pubbliche di usufruire di comunicazioni dati fino a 2 Mbit/s con prestazioni avanzate, nelle iniziative per reti a larga banda rientrano i progetti METRAN e ATM La prima, derivante da un approccio consortile tra ventiquattro gestori di ventuno Paesi, offrirà connessioni numeriche ad alta velocita su fibra ottica mentre la seconda avviata dai cinque gestori di maggiori dimensioni ha come scopo attività normative, di sviluppo e di test delle nuove tecnologie di commutazione numerica per flussi a large bande Importanza fondamentale riveste lo sviluppo delle rete ISDN nella formula standardizzata Euro ISDN, al quale si affianca il settore delle telecomunicazioni mobili con lo standard europeo GSM

In sintesi, la proposta del gruppo IRI su iniziative per infrastrutture di reti transeuropee comprende tre punti a) diffusione coordinata dell'infrastruttura ISDN b) ricerca e sviluppo industriale per la realizzazione di reti e sistemi pilote per trasmissioni a larga banda orientate ad applicazioni innovative come i servizi multimediali e ad elevate velocità, c) finanziamenti comunitari di sostegno per lo sviluppo di sistemi e servizi GSM Le prime due azioni rientrano nelle iniziative comunitarie TEN-ISDN e TEN-Broad Band

Dati e collegamenti nel progetto europeo per l'assistenza sanitaria

problemi tecnici per le interconnessioni sono questioni che vengono affrontate dagli ingegneri. In Europa, invece, la politica si è esercitata sui problemi delle interconnessioni e del formato dei documenti, progetti e sperimentazioni riguardano lo scambio delle informazioni fiscali, l'obiettivo immediato non è la circolazione delle informazioni e nemmeno la liberalizzazione del mercato delle telecomunicazioni, ma lo studio dei modi per raggiungerla.

È logico che sia così se si considera la differenza del contesto tra Europa e America. Là c'è un solo grande mercato. Qui esiste un regime di concorrenza tra molti piccoli mercati, ciascuno dei quali pone limiti all'azione comune in funzione degli interessi dei governi e delle aziende. In questo modo i problemi tecnici diventano problemi politici: l'accordo sulla scelta di una tecnologia piuttosto che un'altra, che potrebbe essere trovato in breve tempo da un gruppo di ingegneri, coinvolge le politiche nazionali e sovranazionali, mobilita funzionari e ministri e determina la produzione di spaventose quantità di documenti.

E intanto un signore americano di nome Bill Gates fa un viaggetto in Europa per vendere certi prodotti della sua azienda, che si chiama Microsoft, che fanno della televisione e del PC una cosa sola. Deve fare presto, perché altri suoi connazionali hanno avuto la stessa idea. Questi sistemi servono a scambiare dati, a vedere la TV a richiesta, sono utilissimi anche negli uffici delle pubbliche amministrazioni. Ma a Gates e ai suoi concorrenti non interessa vendere all'Italia o alla Francia o alla Gran Bretagna. Vogliono vendere all'Europa. E se il mercato europeo non è ancora pronto, ci penseranno loro a crearlo, in qualche modo.

MS

ENS, quattordici progetti

L'European Nervous System è stato articolato in quattordici progetti, il cui successo è misurato sulla capacità di mettere a punto un prototipo realizzabile. Ecco l'elenco.

1. **E.B.R. - European Business Register.** Tutte le informazioni ufficiali disponibili sulle aziende dei Paesi membri.
2. **EWTIS - European Water Traffic Info System.** Sistema per ridurre i tempi di risposta in caso di incidenti con rischi ambientali nei trasporti marittimi e per reprimere lo scarico illegale di rifiuti.
3. **INCA - Information Net and Card for the Adapted Management of European roads transport and traffic.** Scambio di informazioni sui veicoli e i beni trasportati sulle strade, per assicurare la libera circolazione delle merci e colpire i traffici illegali.
4. **CAPE - Computer Aided Post in Europe.** I servizi postali sono essenziali per realizzare l'unità europea: il progetto di un sistema postale comunitario prevede interconnessioni e controlli di qualità.
5. **CARE - CARE Telematics Project.** Progetto di scambio di informazioni sulla sanità e l'ambiente, comprendente gli aspetti relativi alle cure, ai medicinali e alle calamità naturali o provocate dall'uomo.
6. **TECN - Transplant Euro Computer Network.** Una rete di banche dati per i trapianti d'organo tra i diversi paesi.
7. **SOSENET - SOcial SEcurity NETwork.** La sicurezza sociale a livello comunitario, con lo scopo principale di rendere più rapide le procedure per le pensioni maturate in diversi Stati membri.
8. **ENVIRONET.** Definizione e prove dell'architettura telematica transnazionale per situazioni di emergenza ambientale.
9. **NORT - Income Tax Management for Non-Residents Taxpayers.** Collegamento delle amministrazioni fiscali per le imposte dirette pagate da cittadini non residenti nei paesi in cui svolgono un'attività.
10. **EIP - European Interconnectivity Platform.** I nove progetti precedenti si fondano sull'interconnessione dei sistemi delle PA nazionali. Questo progetto costituisce la base dei relativi servizi telematici.
11. **CERT CENTRE - CERtification CENTRE.** Programma per la certificazione e il controllo delle applicazioni pilota dell'European Nervous System.
12. **RISE - Retrieval and Interchange of Standards in Europe.** Standard e conformità dei prodotti per lo scambio di documenti in una rete telematica pan-europea.
13. **SAPIENS - Support for Application Pilot In ENS.** Aiuto e supporto per le applicazioni pilota di ENS negli aspetti tecnici, legali e di comunicazione.
14. **MENSA - Measures for ENS Administration Services.** L'obiettivo di questo progetto è un manuale di specifiche tecniche per la razionalizzazione dei servizi previsti dagli altri progetti dell'European Nervous System.

Lotus SmartSuite | Lotus cc:Mail | Lotus Organizer | Lotus Improv

L'UNICO GROUPWARE "IN TEMPO REALE!"

LOTUS NOTES

Solo Lotus assicura la massima competitività e organizzazione a te e ai tuoi collaboratori ovunque voi siate: fuori sede, in missione, in una lunga trasferta porti tutto l'ufficio con te dentro il tuo portatile!

Lotus Notes, abbatte le barriere geografiche e permette di condividere le informazioni dei database lungo una rete, su tutte le piattaforme, in tutta l'organizzazione e in tutto il mondo!

Con Lotus Notes quando sei fuori ufficio puoi collegarti con la tua azienda, replicare il tuo database anche in più direzioni e in più, inserire i nuovi dati, modificando direttamente e personalmente, in tempo reale, le informazioni e ricevendo un istantaneo feed-back da chi è interessato.

E' questa la prerogativa del più evoluto prodotto "groupware", la più diffusa applicazione client/server.

Lotus Notes dà un reale vantaggio competitivo alla tua azienda: rapidità nelle relazioni, qualità superiore dei risultati, perfetta gestione delle informazioni: è un investimento sicuro che lancia l'azienda virtuale verso l'integrazione totale di obiettivi, strategie, business e successo.

Lotus NOTES

Lotus. Working Together®

Se desiderate ricevere gratuitamente il disco dimostrativo di Lotus Notes, inviate questo coupon via Fax al numero: 0371/200366

Nome e Cognome ______
Funzione ______
Società ______
Indirizzo ______
CAP ______ Città ______ Prov ______
Tel ______ Fax ______
Settore di attività dell'azienda ______

N. DI PC IN AZIENDA 1-10 ❑ 11-50 ❑ 51-100 ❑ 101-500 ❑ 501-1.000 ❑ >1.000 ❑

Sono un rivenditore SI ❑ NO ❑

La mia azienda ha un sistema di rete SI ❑ NO ❑

Sono il responsabile acquisti di sw applicativo ❑ SI ❑ NO

Posso influenzare l'acquisto di prodotti software ❑ SI ❑ NO

Lotus Development Italia S.p.A.
Via Lampedusa 11/A - 20141 Milano

Telefonate al numero: 02/89591217 per ricevere l'elenco dei rivenditori autorizzati Lotus ai quali richiedere Lotus Notes Starter Pack

Lotus, Lotus Notes, SmartSuite, cc:Mail, Organizer, Improv sono marchi registrati da Lotus Development Corporation

Il pacchetto potrà essere diverso dall'illustrazione. Tutti i marchi sono di proprietà delle rispettive case.

Il tuo Aero ti aspetta qui:

Abruzzo

Computer Time Snc
Avezzano AQ
Via Amendola 47/49
Tel 0863/416113
Fax 0863/413768

Acerbo Gianfranco
Pescara
Via Rasvec 58
Tel 085/77000
Fax 085/77252

Computer Market Snc
Pescara
Via Trieste 79/81
Tel 085/4216007
Fax 085/4216007

Basilicata

Ediware Engineering Spa
Potenza
Via Lucania 10
Tel 0971/444301
Fax 0971/444301

Falcone Angela
Senise PZ
Via A. De Gasperi 6
Tel 0973/585353
Fax 0973/585353

Campania

Aruta Informatica Srl
Napoli
Via Chaia 100
Tel 081/402764
Fax 081/4027637

Delta Office Sas
Napoli
Via Mattia Preti 37/39
Tel 081/5784607
Fax 081/5785668

Sif Elettronica Srl
Napoli
Via Cimarosa 19/A
Tel 081/2395663
Fax 081/5930297

Soluzioni Informatiche
Baronissi SA
Via Maggiore 81
Tel 089/796345
Fax 089/796345

Emilia Romagna

Aerre Informatica Computer Cash Srl
Bologna
Via Borgo S. Pietro 139
Tel 051/25 212
Fax 05 1026

Ets di Schettino Fabio
Bologna
Via Casarini 3/C
Tel 051/522391
Fax 051/522391

Bin Service
Calderara BO
Via Prati 11/A
Tel 051/727121
Fax 051/727617

Diaframma Srl
Castello D'argile BO
Via Provinciale Sud 46
Tel 051/977443
Fax 051/976292

Computer Shop di Ronchi Tonino
Imola BO
Via della Resistenza 24/A
Tel 0542/32558
Fax 0542/22942

Data Srl
Carpi MO
Via Baldassarre 12
Tel 059/688090
Fax 059/688994

Infotime Srl
Carpi MO
Via Guerbica 4
Tel 059/690053
Fax 059/642113

Sicom Srl
Sassuolo MO
Via Radici In Piano 18/A
Tel 0536/806696
Fax 0536/806218

Progetto Srl
Zocca MO
Via Roma 67
Tel 059/986283
Fax 059/986244

Moduleservice Snc
Parma
Via Azzoni Romano 1/A
Tel 0521/270034
Fax 0521/271420

Auson Sas
Cervia RA
Via XX Settembre 170
Tel 0544/972122
Fax 0544/972544

New Compumania di Luca Savini
Faenza RA
V.le delle Ceramiche 8/A
Tel 0546/22670
Fax 0546/25210

Frag Srl
Reggio Emilia
Via Emilia S.Stefano 41
Tel 0522/433651
Fax 0522/430206

Lazio

Computer Graphic
Rieti
Via Donatello 43
Tel 0746/271002
Fax 0746/271002

Computer Systems Engineering Sas
Latina
C.so della Repubblica 221
Tel 0773/697301
Fax 0773/489236

C.S.H. Computer Systems House
Roma
Via dei Giornalisti 2/A
Tel 06/3455334
Fax 06/346198

Computer Service 87
Roma
Via Carlo Denina 93
Tel 06/7806585
Fax 06/7806536

D&D Computer
Roma
Via Valerio 22
Tel 06/5575258
Fax 06/5565465

Dedo Sistemi Srl
Roma
Via Palestro 1
Tel 06/4825159
Fax 06/4825568

Intern Micro Sas
Roma
Via delle Alpi 20
Tel 06/8552908
Fax 06/5090341

Pro System Snc
Roma
Via Baldo degli Ubaldi 90
Tel 06/6638323
Fax 06/6638323

Programma Snc
Roma
Via Velo 78/B
Tel 06/70471362
Fax 06/70495052

Quasar Teknowledge Srl
Roma
Via Col di Lana 11
Tel 06/3546222
Fax 06/35497333

Radio Mobile Sole Srl
Roma
Via ...olana 1252/1254
Tel 06/710...
Fax 06/7 58507...

Liguria

Euro Office Srl
Genova
Via Cagliari 2/2A
Tel 010/8311422
Fax 010/8398872

Mips Informatica Srl
Genova
Via F. Pozzo 4/1
Tel 010/3621584
Fax 010/315093

F.lli Paglialunga Sdf
Rapallo GE
Via Mazzini 4/19
Tel 0185/50072
Fax 0185/2...789

Lombardia

Computer Center
Bergamo
Via Quarenghi 60
Tel 035/320104
Fax 035/319677

Megabyte 2 Srl
Bergamo
Via Scuri 4
Tel 035/402402
Fax 035/402377

Tc Store
Brescia
Via Vittorio Emanuele Ang. Via Bulloni
Tel 030/2421184
Fax 030/223305

Tongest Informatica Srl
Brescia
Via Corfù 73
Tel 030/2421281
Fax 030/220185

Megabyte di Trebucchi
Desenzano del Garda BS
Via Castello
Tel 030/9911767
Fax 030/9114880

Gtm Sistemi Snc
Cantù CO
Via dei Faggi 29
Tel 031/791775
Fax 0362/861688

Ditta Luigi Cattaneo Snc
Lecco CO
Via Cattaneo 6
Tel 0341/286323
Fax 0341/285189

Farm Computer System Srl
Cremona
Via Gramsci 4
Tel 0372/22066
Fax 0372/410708

All'informatica Shop
Milano
V.le Troya 6
Tel 02/48955094
Fax 02/48954199

Asystel Spa
Milano
V.le Certosa 220
Tel 02/380841
Fax 02/38001192

Brandolin Sas
Milano
Via Agnello 18
Tel 02/72003132
Fax 02/72001852

Dialcad Srl
Milano
Via F. Brioschi 56
Tel 02/8465764
Fax 02/89501961

E.D.S Srl
Milano
C.so P.ta Ticinese 44
Tel 02/8394208
Fax 02/8358737

Fas Informatica Srl
Milano
Via Valtellina 40
Tel 02/66800766
Fax 02/66800778

Mg Shop Srl
Milano
V.le Monte Nero 12
Tel 02/55180858
Fax 02/55181848

Opensys di Mario Pizzio
Milano
Via Lattuada 16
Tel 02/55019220
Fax 02/55019231

Speciale Ufficio
Milano
Via Porpora 107
Tel 02/26826699
Fax 02/26825332

Supertronic
Milano
Via De La Salle 4
Tel 02/27208200
Fax 02/27208270

Tecnesys Computers
Seregno MI
C.so Matteotti 81
Tel 0362/328201
Fax 0362/328197

Milan Flavio Lucillo
Sesto S. Giovanni MI
Via Magenta 14
Tel 02/224...191
Fax 02/22475124

Mister Bit
Vimodrone MI
Galleria Città Mercato
Tel 02/27400069
Fax 02/27400081

Albacomp Srl
Castiglione D.S. MN
Via Mazzini
Tel 030/991...783
Fax 030/991...69

Assitec "Computer e Videogiochi"
Pavia
Via Trieste .../B
Tel 0382/...15
Fax 0382/...16

Carrara Expert Sas
Sondrio
Via Cenisia 25
Tel 0342/512302
Fax 0342/210119

Marche

Sistemi Ufficio Srl
Ancona
Via dell'Industria 19/A
Tel 071/893327
Fax 071/82953

New System Snc
Piane di Falerone AP
Via Brandolini 58/B
Tel 0734/759584
Fax 0734/759634

Molise

Confki Digit Snc
Campo Basso
Via America 26/L
Tel 0875/701895
Fax 0875/701895

Viglione Computer Sas
Campo Basso
Via d'Amato 1/A
Tel 0874/483300
Fax 0874/483300

Piemonte

Bms Computer Service
Tortona AL
SS. per Alessandria 23
Tel 0131/822282
Fax 0131/822282

C.S.I. Teorema Srl
Biella VC
Via Losana 9
Tel 015/28622
Fax 015/28486

Overservice Srl
Moncalieri TO
Via Pastrengo 68
Tel 011/6068953
Fax 011/6820056

Computing News Snc
Torino
Via Marco Polo 40/E
Tel 011/501512
Fax 011/501512

Poker Servizi Grafici Srl
Torino
C.so Unione Sovietica 386
Tel 011/3174825
Fax 011/6199885

Puglia

Augusto Gatti & C. Snc
Cesenatico
Via dei Mille 1A/B
Tel 0547/21204
Fax 0547/24653

Esseci Sistemi Srl
Taranto
Via Salinella 41-45
Tel 099/314132
Fax 099/339116

Sardegna

Data Elaber Srl
Cagliari
Via Cherubini 24
Tel 070/496249
Fax 070/403305

Sicilia

Fin.Sol Sas
Palermo
Via Placido Mandanici 27
Tel 091/6815278
Fax 091/6816498

Pc Ware
Palermo
Via dei Nebrodi 64
Tel 091/514922
Fax 091/514922

R.E.M. Research Engineering
Palermo
Via dei Nebrodi 55/A
Tel 091/6700308
Fax 091/6700308

Trentino Alto Adige

Corona Srl
Trento
Via Suffragio 57/59
Tel 0461/986486
Fax 0461/986486

Veneto

Cartello
Camposampiero PD
Via Bonora 6
Tel 049/9301003
Fax 049/9301003

Data System di Mastero Roberta
Conselve PD
Via A. Gramsci 3
Tel 049/9500713
Fax 049/9500830

Computer Line Srl
Padova
Via C. Battisti 38
Tel 049/654695
Fax 049/8751410

Sarta Sas
Padova
P.zza Eremitani 17
Tel 049/654221
Fax 049/654281

Informatic Line Srl
Rovigo
Via Gramsci 12
Tel 0425/411311
Fax 0425/411300

C&C Computers Snc
S. Vendemiano TV
Via Trieste 1
Tel 0438/778340
Fax 0438/778305

Bit Computers Srl
Mestre VE
C.so Del Popolo 117
Tel 041/5313366
Fax 041/5313303

Bit Computers Venezia Srl
Venezia
Cannaregio 5894
Tel 041/5229040
Fax 041/5238151

Estero

San Marino Informatica Srl
Rep. San Marino RSM
Via III Settembre 115
Tel 0549/908892
Fax 0549/908070

Compucare Sa
6916 Grancia (Svizzera)
Via Comunale 6
Tel 0041/91/545616
Fax 0041/91/547924

DEALER OPEN CHAIN

INGRAM MICRO

NUOVO CONTURA AERO

A SOLE L. 2.359.000

LA POTENZA DEL 486 IN UN SUBNOTEBOOK LEGGERO E COMPATTO

AERO È COSÌ LEGGERO E COMPATTO CHE TI SEGUE DAPPERTUTTO, PESA IL 30% IN MENO DI UN NORMALE NOTEBOOK ED È PIÙ PICCOLO DI CIRCA IL 40%.
BASATO SU PROCESSORE INTEL 486, AERO TI ASSICURA PRESTAZIONI ELEVATE, AFFIDABILITÀ E SEMPLICITÀ D'USO.

SUBITO PRONTO

MS-DOS e MS-WINDOWS 3.1 E LOTUS ORGANIZER PREINSTALLATI TI PERMETTERANNO DI ESSERE SUBITO PRODUTTIVO E GRAZIE AL SOFTWARE WINLINK E AL RELATIVO CAVO INCLUSI POTRAI ANCHE COLLEGARTI AL TUO PERSONAL COMPUTER DA TAVOLO.

GESTIONE INTELLIGENTE DELL'ENERGIA

FINO A 6 ORE DI DURATA DELLE BATTERIE. IN CASO DI ESAURIMENTO LA FUNZIONE HIBERNATION SALVA AUTOMATICAMENTE IL LAVORO FATTO. A QUESTO PUNTO SARÀ SUFFICIENTE RICARICARE O SOSTITUIRE LA BATTERIA.

COMFORT E AMPIA ESPANDIBILITÀ IN POCO SPAZIO

UN DESIGN CHE RACCHIUDE COMFORT E FUNZIONALITÀ: DISPLAY NITIDO E CONTRASTATO, COMODA TASTIERA A SFIORAMENTO, TRACKBALL EASYPOINT INTEGRATA.
E PER IL COLLEGAMENTO IMMEDIATO ALLE PERIFERICHE AERO È EQUIPAGGIATO CON UNO SLOT PCMCIA CHE TI PERMETTE DI CONNETTERE VELOCEMENTE MODEM, ADATTATORI PER RETI, DRIVE ESTERNI ECC.
PER LE ESIGENZE PIÙ SOFISTICATE È DISPONIBILE L'ECONOMICA CONVENIENCE BASE OPZIONALE COMPAQ.

DEALER OPEN CHAIN

INGRAM MICRO

CARATTERISTICHE

Prezzi IVA esclusa. Offerte valide fino a esaurimento scorte.

Microsoft
Access 2.0, Power Point 4.0 e Project 4.0

di Francesco Petroni

La frequenza con cui escono le nuove versioni dei prodotti della Microsoft non supera ormai i due anni. La gestazione del prodotto è di almeno un anno, in cui si succedono le versioni «alfa», poi le «beta», poi le «beta definitive», e finalmente appare il prodotto finale, del quale viene prima preannunciata la cosiddetta «disponibilità», che precede di qualche settimana l'effettiva presenza... sul tavolo di chi lo ha ordinato.

È ormai consuetudine della Microsoft quella di presentare alla stampa il prodotto grosso modo in corrispondenza della versione beta definitiva in inglese. Considerando i tempi tecnici dipendenti dalla realizzazione di un numero di MC (due mesi), che a sua volta ha una frequenza mensile in edicola, si ha come conseguenza che il nostro lettore può leggere l'anteprime pressappoco in corrispondenza con l'uscita del prodotto definitivo in inglese.

È quanto probabilmente accadrà anche in questa occasione, ma come è nostra consuetudine presenteremo successivamente la prova vera e propria solo della versione italiana definitiva.

I tre nuovi prodotti della Microsoft sono caratterizzati da una serie di novità che li accomunano anche se, come nel caso di Access, Power Point e Project, si tratta di prodotti con finalità assolutamente differenti.

Access è un DBMS relazionale, del quale peraltro su questo stesso numero trovate un approfondimento tecnico, riferito alla versione 1.1 in italiano.

Power Point è un prodotto grafico di tipo Presentation.

Serve per realizzare delle presentazioni elettroniche, da visualizzare sul monitor di un PC o da riprodurre su carta o su diapositiva fotografica.

Project è un prodotto di Project Management. Serve a chiunque debba gestire attività e risorse, e debba effettuare su queste gestione un controllo molto preciso e tempestivo.

I primi due sono prodotti più orizzontali, servono a differenti categorie di utenti, potenzialmente a tutte le categorie.

Project invece, per quanto sia personalmente dell'opinione che pacchetti del genere andrebbero diffusi il più possibile, è un prodotto «verticale», serve solo agli specialisti.

Non per nulla i primi due, Access e Power Point, fanno parte del Bundle Office al contrario di Project.

Novità in comune

Le novità «comuni» ai tre e anche agli altri prodotti MS dell'ultima generazione (Word 6.0, Excel 5.0, Works 3.0 e Publisher 2.0) sono innanzitutto la coerenza delle funzionalità operative, in particolare modo realizzata nelle applicazioni del sottogruppo Office.

Le barre del menu e le varie voci del menu dei vari prodotti sono quanto più possibili simili. In pratica per attivare le stesse funzionalità, in prodotti differenti, i comandi sono sempre gli stessi.

Altro elemento comune è la introduzione in numerosi comandi e funzionalità della tecnologia Intellisense, che anticipa, in un certo senso, le necessità dell'utente.

C'è poi da citare la diffusione ormai «a macchia d'olio» della tecnologia OLE 2.0, oggi presente su tutti i prodotti MS (Visual

Figura 1 - MS Access 2.0 - Wizard per tutte le necessità. Per creare una Tabella o anche un intero Database si può usare il Wizard (Mago), in italiano Autocomposizione. Il mago chiede su quale argomento si vuole creare la Tabella, Personale o Business, e su quale schema preimpostato appoggiarsi, ad esempio Amici, Inventario Casalingo, nel primo caso, oppure Clienti, Fornitori, Ordini, Articoli, Impiegati, nel secondo. Alla fine ci si ritrova con una serie di tabelle già belle e fatte con tanto di nomi dei campi, tipi, lunghezze, ecc. Su tali tabelle si può intervenire per eventuali affinamenti.

Figura 2 - MS Access 2.0 - Rappresentazione Grafica delle Relazioni. In un DBMS relazionale sono importanti le Tabelle, sono importantissime le Relazioni. Queste si possono impostare e controllare in una vista grafica. Costituiscono una novità le due possibilità relative all'aggiornamento «in cascata» e alla cancellazione «in cascata». Se si elimina un Padre, in una relazione 1 a Molti, possono essere cancellati anche i Figli. Riferendosi all'applicazione mostrata nell'articolo «Access sul Serio» che trovate tra qualche pagina si può cancellare un Numero di MC e automaticamente, se si è opzionata la «cascata», anche tutti i suoi articoli.

Figura 3 - MS Access 2.0 - Il costruttore delle Espressioni. Access 2.0 non presenta nessuna novità né in termini di tipologia di oggetti gestiti (Tabelle, Query, Schede, Report, Macro e Moduli), né in termini di tipi di dati permessi (Testo, Numero, Data, Logico, OLE ecc.). Sono invece tante le novità che servono a facilitare il lavoro dell'utilizzatore. Abbiamo visto uno dei Wizard, guardiamoci questo Expression Builder.

Figura 4 - MS Power Point 4.0 - Anche Wizard. In PP4 esistono due tipi di Wizard. C'è quello che serve per impostare la singola immagine, c'è quello che aiuta nella scelta dello stile estetico che si associa all'insieme delle immagini. Cogliamo l'occasione per dare un'occhiata alle Toolbar. Quelle in alto sono pressoché conformi a quelle presenti in Word per Windows. In più c'è il Pulsante «Report It» che trasferisce tutto il contenuto testuale della presentazione in Word, nel quale il testo può essere editato, per poi ritornare alla base.

Basic 3.0, Word 6.0, Publisher 2.0, già provati, Excel 5.0, previsto in un prossimo numero, e i tre qui presenti).

In particolare per quanto riguarda OLE 2.0 si cominciano a vedere applicazioni dei cosiddetti «miniserver OLE». Inoltre con la diffusione del Visual Basic for Application (VBA) si concretizza la possibilità di costruire delle applicazioni che sfruttino la OLE Automation.

Di questi aspetti più tecnici e di tipo generale parleremo al più presto.

Riguardo invece alle facilitazioni all'apprendimento iniziale e al successivo utilizzo, ormai tutti i prodotti targati MS dispongono sia di Scheda Guide, che di Finestrelle con i Suggerimenti, che di Wizard, in italiano Autocomposizione, che aiutano nella realizzazione del lavoro, specie nelle fasi iniziali, in cui in genere si fanno in sequenza sempre le stesse cose.

Altri allineamenti riguardano le pulsantiere personalizzabili, su i cui pulsanti peraltro ormai tutti i prodotti fanno apparire la descrizione del comando.

Oppure le Dialog Box a Schedario, molto più facili da usare perché permettono una organizzazione più logica dei comandi complessi, oppure ancora il Quick Menu, altro «uovo di Colombo» nel settore delle modalità operative, o infine il Drag and Drop, con il quale si velocizzano le operazioni di editing più frequenti, come la copia e lo spostamento, necessarie in tutti i prodotti, indipendentemente dalla loro tipologia.

Riferite alcune delle caratteristiche generali vediamo un po' più nel dettaglio, nei limiti dello spazio riservato ad un anteprima, le novità principali presenti nei tre prodotti.

Figura 5 - MS Power Point 4.0 - Pulsante Layout.
Questa figura chiarisce il modo di lavorare di Power Point. Si fa un click sul pulsante Layout (in basso a destra sulla riga di stato) e appare lo Slide Layout dal quale si sceglie il tipo di immagine desiderata. La scelta si concretizza in una figura con due o tre segnaposto al posto dei quali vanno messi Titolo, Grafici, Immagini, ClipArt, ecc. I tipi di Layout predefiniti sono 21.

MS Access
Cosa è

Access è DBMS relazionale. Questo significa che vanno definite le strutture delle Tabelle (Archivi) e le Relazioni che legano le Tabelle.

Definite Tabelle e Relazioni si possono costruire altri oggetti: le Query, per manipolare, ordinare, selezionare, aggiornare ecc. i dati, le Schede che sono le Maschere di acquisizione e di gestione dei dati, i Report che sono le stampe.

L'alimentazione può avvenire sia dalle Tabelle (in una modalità simil-spreadsheet) sia dalla Query, sia dalle Schede, in cui si possono vedere anche dati provenienti da più tabelle, e anche dati visti in un organizzazione tabellare. Automazioni possono essere realizzate a due livelli.

Con il linguaggio Macro, molto particolare, che permette di costruire menu, di assemblare processi di calcolo e di aggiornamento ecc. Poi c'è l'Access Basic (ancora non un VBA), il linguaggio di programmazione a base Basic, che permette di costruire sia Function, da usare dovunque, sia Procedure vere e proprie, più tradizionali dal punto di vista della programmazione.

Una delle caratteristiche più importanti di Access è quella di poter gestire dati in formato proprietario (formato MDB), in formato esterno ISAM (es. DBF) tramite specifiche DLL, in formato esterno DBMS (es. ORACLE, SQLServer, Ingres, Informix, DB2, ecc.). ▶

Questo avviene tramite il driver ODBC che permette di slegare la programmazione dell'applicazione dal tipo di DBMS cui viene la stessa viene poi collegata. Questa possibilità rende Access appetibile anche in situazioni aziendali, oltre che personali.

Access 2.0
Le novità

La prima novità è la citata ricchezza degli strumenti d'aiuto. Ci sono ora ben 30 Wizard.

Ad esempio ce ne è uno che serve per creare le Tabelle, chiede su che argomento si lavora e poi, a seconda delle varie scelte che via via si impostano, propone le soluzioni più logiche in termini di Tabelle da creare e di Campi da inserire nelle loro Strutture (fig. 1).

Va precisato che i Wizard sono delle vere e proprie applicazioni Access. L'utente più esperto può costruire per sé o per i propri Clienti dei Wizard specifici.

Ci sono invece delle novità, non solo infrastrutturali, nella definizione delle Relazioni, che può essere eseguita in un ambiente Grafico (fig. 2) e che soprattutto permette delle nuove varianti legate al concetto di «cascata» sia nel caso di aggiornamento dei record che di cancellazione. In pratica nella versione 1.1 non si poteva cancellare un Padre se in un altra tabella relazionata c'erano dei Figli. Ora con l'apposita opzione è possibile cancellare Padre e Figli, con un colpo solo.

Nelle Query è ora possibile inserire la clausola «i primi x record», molto utile in fase di test in caso di volumi enormi di dati.

C'è una novità più nascosta, che è l'introduzione della tecnologia Rushmore (serve per l'indicizzazione delle Tabelle), che Microsoft ha acquistato assieme a Fox Pro, alle Tabelle Access. Questo in pratica significa miglioramento delle prestazioni generali.

Per chi fa di Access un uso spinto o professionale c'è il nuovo Expression Builder (fig. 3), che facilita la composizione delle formule di calcolo, che possono servire in svariate circostanze, ad esempio in fase di definizione della Tabella (ad esempio nella caratteristica «Valido Se», oppure nel «Valore Predefinito»), oppure in fase di Query (sia come campo in output, che come criterio), oppure in Schede e Report.

Si sentiva l'esigenza del Database Documentor che serve per la documentazione tecnica, necessaria quando l'applicazione è complessa e ci si deve mettere le mani per la manutenzione.

Interessa gli utilizzatori di Access come Front-End verso sistemi DBMS aziendali il maggior allineamento dell SQL di Access (è il linguaggio interno delle Query) allo standard ANSI.

Power Point
Cosa è

Power Point è un prodotto grafico che ha come finalità la realizzazione di presentazioni elettroniche. Il supporto di destinazione può essere il Video, la Stampante, oppure uno Slide Recorder.

La caratteristica fondamentale di Power Point è quella di non avere come target d'utenza i disegnatori, quindi personaggi specializzati, ma chiunque debba esprimere idee, concetti, dati, informazioni ecc. e lo debba fare in modo grafico, ottimizzando il rapporto tra qualità del prodotto grafico finale e tempo necessario a svilupparlo.

Il normale processo produttivo consiste nello scrivere, anche con un Word Processor, le idee in un modo strutturato e poi nel fare un mix tra queste e un modello di pre-

Figura 6 - MS Power Point 4.0 - Il nuovo modulo Graph in OLE 2.0. Power Point 4.0 è interfaccito di accessori OLE Server 2.0. Qui vediamo in azione il nuovo MSGraph, nuova e più sofisticata versione di quello OLE 1.0. Inserito il diagramma si può editare in place. In pratica basta posizionarcisi sopra che il Menu e le Barre dei Pulsanti cambiano.

Figura 7 - MS Power Point 4.0 - Un po' d'ambiente. Qui vediamo il nuovo modulo generatore di Organigrammi (è un accessorio OLE 1.0): vediamo un testo ruotato, vediamo la Palette delle Shape, che serve a chi voglia assolutamente disegnare a mano. Per i più svogliati o semplicemente i più negati per la composizione ricordiamo che Power Point dispone di 1.100 ClipArt. I dischetti sono, per lo meno in queste beta, 13. È auspicabile una successiva versione su CD.

Figura 8 - MS Project 4.0 - Vista Calendario. Vi presentiamo tre viste, la prima delle quali, quella Calendario, è totalmente nuova. Si tratta di un Reporting molto chiaro dei dati in quanto mostra le varie attività su un calendario e ne rende immediatamente visibile la durata e le date di inizio e di fine. In alto notiamo alcune delle varie Toolbar disponibili. La principale è quella Standard, poi ce ne sono altre specializzate per tipo di attività, cioè da richiamare quando ci si dedica a quella particolare attività, ad esempio Formattazione, oppure Disegno.

Figure 9 - MS Project 4 0 Vista Gantt
La vista Gantt è un po' il pilastro portante di tutto il progetto in quanto mostra tutte le attività in una scala temporale continua. Le novità dipendono dal fatto che vengono implementate su tale vista numerose altre funzionalità grafiche Si possono ad esempio mostrare delle frecce che evidenziano anche le relazioni tra le attività oppure si possono piazzare elementi grafici del tutto esterni al progetto tracciati a mano

Figura 10 - MS Project 4 0 Vista Pert
Una funzionalità che mancava nella versione precedente è quella che permette di zoomare la vista Pert, quella che evidenzia soprattutto i legami tra due Attività Il legame standard è quello di Fine/Inizio La seconda attività non può iniziare se la prima non è finita Project adotta algoritmi di calcolo che permettono anche legami di tipo II, IF e FF oltre al citato FI A ciascun legame può essere anche assegnato un ritardo FI+3 significa che la seconda attività deve iniziare tre giorni dopo che è finita la prima

sentazione, dove sono già presenti gli elementi comuni a tutte le immagini (Slides) della presentazione stessa e quindi logo aziendale, sfondo ecc e dove sono già impostate tutte le caratteristiche estetiche dei font, dei colori, ecc.

Power Point 4.0
Le novità

Le vere novità presenti nella nuova versione sono state messe a punto in seguito all analisi delle richieste formulate dai vari utenti Riguardano
– facilitazione nella realizzazione, documentata dalle figure (dalla 4 alla 7) In pratica la composizione avviene con il sistema del Segnaposto I modelli preconfezionati sono 150, i tipi di Slide 21,
– migliore integrazione con il Word Processor C'è un bottone che trasferisce l intero testo della presentazione in un documento Word Scritto o editato in Word il testo ritorna poi al suo posto in PP4
– migliori strumenti grafici ed operativi Più tipi di linee, possibilità di ruotare gli oggetti possibilità di vedere gli ultimi colori, gli ultimi font scelti
– più accessori C'è il ClipArt Gallery che permette di gestire il database delle 1 100 ClipArt in dotazione c è il Word Art, c è il nuovo Graph (con la rotazione 3D in place), c'è un nuovo generatore di Organigrammi, compatibile con MicroGrafx OrgChart che è lo standard tra i prodotti specializzati in questo particolare tipo di attività grafica
– miglioramento nelle presentazioni E ora possibile costruire delle ramificazioni in modo da poter seguire diverse sequenze E possibile definire Slide nascoste richiamabili al volo dall oratore in caso di necessità, ad esempio a seguito di una domanda insidiosa da parte di un partecipante alla conferenza,
– miglioramento nell'integrazione con oggetti multimediali

Ma c è molto altro che potremo meglio descrivere in sede di prova

Project
Cose è

In un prodotto di Project Management si trattano due tipi di informazioni attività (task) e risorse (resource) Esiste un terzo tipo di informazione che si ottiene incrociando attività e risorse l assegnazione di una certa risorsa ad una certa attività I dati che girano attorno a questi tre tipi di informazione sono di tipo temporale esempio durata di un'attività ritardo nell'esecuzione rispetto alle previsioni di tipo lavoro, esempio la risorsa tipografo, ha lavorato 26 giorni per il progetto ABC e 15 per il progetto XYZ di tipo costo esempio l attività ABC alla quale hanno lavorato due tipografi e un disegnatore (per metà del suo tempo) e che ha richiesto l affitto di una sala di posa, è costata x lire

Oltre a queste informazioni che «girano» attorno ad un progetto di qualsiasi tipo (edile editoriale, informatico ecc) e di qualsiasi complessità, dalla preparazione di un numero speciale di MC fino al ponte di Messina Project permette di associarne anche di tipo libero sia creando dei «campi» personalizzati, esempio il numero di telefono del responsabile di una certa attività, sia inserendo delle note libere (o degli oggetti OLE) esempio la descrizione delle motivazioni che hanno spinto il responsabile del progetto a prendere certe decisioni operative

Per chi volesse saperne di più consigliamo, per ora, di leggere la prova e gli esercizi proposti nel numero 124 di MC

Project 4 0
Le novità

Anche in questo caso le citiamo brevemente a beneficio di chi già conosce la versione precedente (che come appena scritto, abbiamo presentato nel numero 124 di MC)

Della «consistenza» con i prodotti della famiglia Office, dell'adozione di OLE 2 0, del Drag and Drop e della tecnologia Intellisense abbiamo già parlato

In più citiamo l'introduzione del Visual Basic for Application che sostituisce il vecchio linguaggio «Script»

Nella versione beta da noi provata mancavano dei pezzetti citati nel materiale cartaceo fornitoci dalla MS. In particolare la possibilità di salvare il progetto come file Access il che dovrebbe voler dire (siamo come San Tommaso vogliamo toccare per crederci) che l'insieme delle informazioni relative al progetto possono diventare un Database con più tabelle delle attività delle risorse delle assegnazioni e quant altro facilmente aggredibile per un ulteriore trattamento dei dati Dovrebbe essere anche supportato ODBC, ovvero il driver che permette di scambiare dati con DBMS tradizionali

Project 4 0 supporta funzioni di Work Group particolarmente utili in progetti complessi nel quale sono necessari più manager, ciascuno responsabile di un gruppo di attività

È stato rivisto anche il formato del file che ora comprende le impostazioni estetiche e i calendari, che prima invece andavano a finire su altri file e che spesso si perdevano

L'ambiente operativo è stato cambiato molto A parte le ToolBar le Dialog Box a schede e quant'altro già detto citiamo la nuova vista a Calendario e la maggiore enfasi grafica delle viste Gannt e Pert (che potete verificare nelle figure) MC

Apple QuickTake 100

di Andrea de Prisco

Quick come veloce, rapido, Take come prendere. O forse sarebbe meglio dire riprendere. 100 come, probabilmente, primo modello di una serie di nuovi apparecchi (come il PowerBook 100 e il Newton MessagePad 100). La notizia appare molto, molto interessante: Apple Computer, in collaborazione (udite, udite) con Kodak, ha realizzato un'innovativa macchina fotografica a colori digitale, in grado di memorizzare le immagini nella sua memoria interna, per poi scaricarle sul computer per la successiva utilizzazione: elaborazione, stampa. Non si tratta, lo sappiamo, di una novità in assoluto in quanto già da tempo esistono apparecchi simili per foto in bianco e nero (Logitech FotoMan, ad esempio) ma anche a colori come gli apparecchi professionali Kodak basati sui corpi macchina Nikon. QuickTake 100 farà molto parlare di sé essendo un'ulteriore estensione multimediale dei sistemi informatici tradizionali, siano essi Macintosh o Windows.

L'apparecchio

QuickTake 100 è un apparecchio leggero e portatile, indicato per un utilizzo professionale, didattico e creativo, funzionante con ogni modello da tavolo o portatile di computer Macintosh o Windows. Semplicissima da usare (è sufficiente inquadrare il soggetto e scattare), QuickTake 100 incorpora le funzioni fondamentali delle macchine fotografiche completamente automatiche, come il flash incorporato e l'esposizione programmata (non è necessaria alcuna regolazione manuale per ottenere immagini correttamente esposte).

Come dichiara la stessa Apple: *«QuickTake 100 è progettata per offrire una qualità di immagine superiore a quella ottenibile con le semplice acquisizione di fotogrammi video. L'apparecchio si basa su tecnologia derivata dalla prestigiosa DSC 200, una macchina fotografica digitale di fascia alta sviluppata da Eastman Kodak».* Con un peso di 450 grammi (batterie comprese), QuickTake 100 è portatile e facile da utilizzare. È equipaggiata con un flash automatico incorporato e con un display dotato di semplici icone che danno informazioni su: flash, autonomia batterie, numero di immagini, risoluzione selezionata e autoscatto. È possibile scegliere fra due formati di immagine: 320x240 e 640x480 pixel, in tutti e due i casi sfruttando 16,7 milioni di colori, memorizzando fino a trentadue immagini in bassa risoluzione o otto in alta risoluzione (o un numero intermedio utilizzando un po' l'una un po' l'altra risoluzione) prima di trasferirle sul computer. Per l'alimentazione, QuickTake 100 utilizza comuni batterie a stilo formato AA ed è fornita con tre batterie ricaricabili e un caricabatterie del tutto simile a quello dei PowerBook.

Una tecnologia moderna

I vantaggi offerti dal QuickTake 100 non si limitano alla sola facilità e rapidità di utilizzo. Diversamente da altre macchine fotografiche digitali che si posizionano nella fascia sotto gli 8 milioni di lire, QuickTake 100 è stata progettata per la fotografia digitale a colori. Anziché adattare alla ripresa di istantanee sensori CCD (Charged Coupled Device) di tipo "interline" progettati per il video in movimento, come hanno fatto altri costruttori, Apple utilizza un sensore CCD a colori "full-frame" progettato e prodotto

Due scatti effettuati con la QuickTake 100 A sinistra all'interno della sede Apple Computer di Cologno Monzese utilizzando il flash integrato, la seconda all'esterno, in pieno sole

da Kodak Se il sensore interline è progettato per funzionare con gli standard video degli schermi televisivi, il sensore di QuickTake 100 è ottimizzato per le fotografia statica digitale a colori, e per questo crea un'immagine migliore e più adatta alla stampa di quella derivata dallo schermo televisivo

Basta un cavetto

Per trasferire le immagini sul computer bastano pochi secondi si collegano i due dispositivi con un cavo seriale (minidin per i Macintosh e DB9 o DB25 per i sistemi Windows) e si lancia il programma QuickTake A questo punto sempre tramite mouse, possiamo scegliere le immagini da visualizzare direttamente o da trasferire sull'hard disk del computer per successive applicazioni Il pannello di controllo software della macchina fotografica prevede la copia drag-and-drop delle immagini o l'importazione diretta in un qualsiasi

QuickTake 100: caratteristiche tecniche

Obiettivo, otturatore, diaframma

L'obiettivo a cinque elementi è a fuoco fisso, ha una lunghezza focale equivalente a un obiettivo da 50 mm su una macchina fotografica 35 mm, e non richiede messa a fuoco da parte dell'utente (la profondità di campo si estende da 1,2 metri all'infinito) L'apertura del diaframma è controllata automaticamente dall'elettronica e può variare tra f/2,8 ed f/16 I tempi di esposiziona variano da 1/175 di secondo fino a 1/30 Il mirino è di tipo galileiano

Due risoluzioni

Con QuickTake 100 è possibile utilizzare due risoluzioni: standard (320 x 240 pixel) e alta (640 x 480 pixel) in entrambi a casi a 16 7 milioni di colori Il modo standard è adatto alle presentazioni basate su computer, o per immagini fotografiche di piccolo formato stampate su dispositivi di output ad alta risoluzione e a toni continui Il formato ad alta risoluzione può essere utilizzato per immagini da posizionare in pubblicazioni stampate in offset di qualità paragonabile a quella di un quotidiano (le immagini offrono la massima resa fino a formati di 12,6 x 8 9 cm) e presentazioni multimediali a schermo pieno

Immagini in memoria

Le foto scattate, fino a 32, sono immagazzinate nella memoria digitale della macchina fotografica

Il sistema conserva le immagini per almeno un anno, anche se l'utente si dimentica di inserire nuove batterie o collegare un alimentatore di rete

Flash automatico e manuale

Il flash elettronico incorporato si attiva automaticamente per fornire, quando necessario un illuminazione appropriata Si può tuttavia disattivarlo (per esempio in situazioni di controluce o per eliminare le ombre) Il tempo di ricarica è di sette secondi

Alimentazione di rete o a batteria

QuickTake 100 è alimentata da batterie Ni-Cd ricaricabili o da normali pile a stilo alcaline

La macchina fotografica è completa di batterie Ni-Cd ricaricabili e un caricabatterie a tensione di rete QuickTake 100 può anche essere collegata a un alimentatore di rete opzionale quando si lavora in casa vicino ad una fonte di corrente di rete

programma per l'editoria elettronica.

Tramite computer è anche possibile pilotare la macchina fotografica, così come trasferire direttamente le immagini appena riprese all'interno dello stesso. Utilizzando in questa modalità QuickTake 100 con un computer portatile è possibile aumentare a dismisura l'autonomia di ripresa (relativamente al numero di immagini) potendo contare sulla capacità di memorizzazione dell'hard disk del portatile.

Una volte caricata un'immagine nel computer è possibile naturalmente ritoccarla e manipolarla a piacere, per esempio ritagliandola, dimensionandola o ruotandola.

La QuickTake 100 è un apparecchio molto compatto e si impugna a mo' di binocolo. A destra sono visibili le connessioni per il computer e per l'alimentatore con cabattene esterno. Qui a lato è visibile il preview delle immagini già trasferite sull'hard disk.

Ulteriori e più sofisticate elaborazioni possono essere ottenute con PhotoFlash, un programma Apple molto semplice da utilizzare, ma anche potente nelle sue funzioni, che in moltissimi casi può sostituire le complicate applicazioni di elaborazione delle immagini. PhotoFlash è disponibile (nella versione in lingua inglese) ad un prezzo indicativo di circa 360.000 IVA esclusa.

Riguardo la disponibilità di QuickTake 100, la Apple intende venderla attraverso i suoi rivenditori autorizzati. La versione Macintosh della macchina fotografica QuickTake 100 costerà circa 1.450.000 lire e sarà disponibile dalla fine del corrente mese, mentre quella Windows è prevista per giugno.

... dicono di QuickTake 100

(fonte Apple Computer)

«La nostra nuova macchina fotografica digitale risulta particolarmente attraente per gli utenti di computer che desiderano dare colore e vita alle loro presentazioni e alla comunicazione quotidiana. Grazie alla tecnologia digitale, ora disponibile ad una più ampia fascia di utenti, vedremo sostanziali cambiamenti nel modo in cui le immagini vengono usate all'interno delle principali applicazioni»
Don Strickland, vice president
divisione Imaging e Publishing di Apple Computer

«QuickTake 100 integra perfettamente applicazioni come Paradox. Costruire applicazioni multimediali veloci e di qualità è ora una possibilità reale per moltissimi utenti»
Philippe Kahn, president, chairman e CEO
Borland International

«La fotografia digitale – ha aggiunto – è finalmente arrivata. La macchina fotografica QuickTake 100 aprirà nuove ed entusiasmanti opportunità in differenti categorie di applicazioni, soprattutto in quelle legate alla creatività che finora sono state limitate dai sistemi tradizionali di acquisizione e manipolazione delle immagini»
Harry Wilker, vice president
Publishing alla Broderbund Software

MS

Nuovi orizzonti.

I 256 colori del display non sono meno sorprendenti del suo prezzo, il più basso della categoria. Eppure l'ActionNote 500C non è l'unica novità importante nella gamma dei portatili Epson: una gamma elegante di notebook e subnotebook potenti e veloci (sono tutti 486 SLC, i notebook addirittura con processore 2-50 MHz), studiati per essere sempre a proprio agio in ogni condizione, in grado di immagazzinare tutti i dati che volete (HD 120 MB) e di lavorare a lungo (circa 3 ore) anche con i programmi più "pesanti" (4 MB di RAM). Sono tutti in grado di interfacciarsi con tutte le periferiche possibili e con tutto il mondo, e hanno già la borsa, la trackball, il sistema operativo, l'organizzazione del lavoro e l'agenda compresi nel prezzo (DOS 6.2, Windows 3.1, Lotus Organizer). Bello, vero? Ma non basta: gli ActionNote 4000 e 4SLC2-50 hanno il display in bianco e nero paper white (rispettivamente con 32 e 64 toni di grigio) mentre, come abbiamo detto, ActionNote 500C visualizza ben 256 colori con una nitidezza incredibile. Ancora una volta Epson apre nuovi orizzonti a chi lavora.

ActionNote 4SLC2-50
LA VELOCITA'
Lit 3.100 000
IVA esclusa

ActionNote 500C
IL COLORE
Lit 4.100 000
IVA esclusa

ActionNote 4000
L'AGILITA'
Lit 3.600 000
IVA esclusa

EPSON®
Una precisa scelta.

Se vi interessa sapere dove acquistare i prodotti Epson, chiamate il numero verde gratuito

167-801101

se invece volete maggiori informazioni, compilate e spedite il coupon qui accanto a:
Epson Italia S.p.A. v.le F.lli Casiraghi 427
20099 Sesto S. Giovanni (MI) Fax 02/2440750

☐ Vorrei sapere di più sui portatili Epson ActionNote
☐ Inviatemi anche in omaggio il catalogo aggiornato dei computer Epson

Nome ______
Cognome ______
Società ______
via ______

Questo annuncio è stato creato con prodotti Epson.

LIBERTÀ DI COMUNICAZIONE.
Vi basta un clic per inviare un modulo tramite la vostra posta elettronica.

LIBERTÀ DI ESPRESSIONE.
Con 22 strumenti grafici create ogni tipo di modulo elettronico.

LIBERTÀ DI SINTESI.
Con un unico front-end lavorate dinamicamente con tutti i vostri database (Oracle, DBase, SyBase, SQL, etc.).

LIBERTÀ DI CALCOLO.
Con 120 funzioni di calcolo gestite ulteriormente i dati dei vostri archivi.

ED ECCOLO CON I MODULI ELETTRONICI DI INFORMS.

nel vostro lavoro di ogni giorno. Oggi però c'è Informs, un programma rivoluzionario che vi di modulo, direttamente dal video se lo desiderate. Con i suoi potenti strumenti creerete moduli di inserire dati, analizzarli e condividerli con gli altri, collegandovi direttamente a uno o più database qualsiasi programma di posta elettronica, inoltre, avrete la massima libertà di movimento: un solo monitor del collega. E sempre con la possibilità di sinistra avete riconosciuto il vostro vecchio modo di possibilità. la libertà della modulistica di Informs.

RCHIVIARE OGNI MODULO. ELETTRONICAMENTE.

Jepssen con Pentium

di Corrado Giustozzi

È primavera e fioriscono i Pentium. Mamma Intel è infatti entrata a regime con la produzione e le consegne dei chip, anche se ancora nella sola versione a 60 MHz, ed ecco dunque che i principali OEM mondiali, quelli con la tecnologia per poterlo fare, cominciano a sfornare PC Pentium-based in quantità.

Le prime macchine con Pentium a comparire sul mercato sono state ovviamente del tipo tower, indirizzate ad applicazioni «pesanti» diciamo workstation grafiche e server di rete. Ma con l'aumentare della disponibilità dei chip, ed il perpetuo diminuire dei costi tipico di questo nostro mondo dell'informatica in continua corsa al ribasso, ecco che il Pentium comincia già a fare capolino anche nei «normali» desktop.

Eh già: ormai anche il 486 va stretto ai desktop, ed è anzi ormai diventato il minimo indispensabile per una macchina dalle prestazioni decenti. Ecco quindi che chi vuol fare lavori più pesanti del normale deve ricorrere necessariamente alla «marcia in più» offerta dal Pentium; e ci riferiamo in particolare ad applicazioni multimediali, di grafica di CAD, ovvero tutte quelle nelle quali le richieste di potenza di puro calcolo è sempre assai elevata in assoluto.

La proposta che esaminiamo questo mese è dunque quella di un desktop Pentium general purpose che possa sostituire il «vecchio» 486 sulla vostra scrivania qualora vi serva molta potenza di calcolo a disposizione. Una proposta firmata Jepssen, OEM taiwanese la cui produzione è sempre stata caratterizzata da soluzioni piuttosto originali.

La macchina che Jepssen ci presenta si basa su una motherboard con bus ISA e Local VESA sulla quale è montato un Pentium a 60 MHz. La memoria di sistema può raggiungere i 128 MByte on board ed è coadiuvata da una memoria cache di secondo livello che può andare da 128 a 512 KByte. Il design accattivante ed un ingombro limitato completano il quadro di questa macchina che, per le sue caratteristiche, si propone come versatile stazione ad elevate prestazioni adatta ad un gran numero di situazioni.

Descrizione esterna

Il case nel quale è assemblato il computer in prova è quello, piuttosto particolare, classicamente adottato da Jepssen per altri suoi prodotti, lo ricordiamo ad esempio per il modello multimediale M-PC, provato sul numero 120 di MC quasi due anni fa. Come si vede dalle immagini esso è contraddistinto da un pannello frontale completamente realizzato in perspex fumé, che assieme ai grossi piedini «antisismici» (falsi, peral

tro) dà all'oggetto un look più da componente Hi-Fi che da computer A macchina accesa, da dietro al perspex fanno capolino le cifre luminose della frequenza di clock del microprocessore, nonché le scritte che segnalano la presenza dell'alimentazione e l'attività del disco fisso le sottolineiamo trattarsi di scritte per esteso, non di semplici luci), con un indubbio effetto scenografico Già, ma da dove si accende il computer? Et voilà, il pannello di perspex è in realtà composto da tre sezioni indipendenti che si aprono o scorrono di lato per rivelare ciò che si trova di dietro quella più di sinistra scorre all esterno scoprendo il classico pannellino di controllo, quella di destra si ribalta verso il basso concedendo l'accesso alle memorie di massa estraibili, ed infine quella centrale, ridotta ad una sottile strisciolina verticale, è in realtà l'interruttore di alimentazione Più nel dettaglio vediamo che il pannellino di controllo comprende i tasti di Turbo (inattivo) e Reset, oltre alla serratura di sicurezza dall azione esclusivamente logica, le unità di memoria di massa accessibili dietro al pannellino di destra sono invece due, di cui una occupata dal floppy in dotazione (3,5 ' da 1 44 MByte)

Il pannello posteriore è molto più «classico», essendo organizzato come usuale in questo tipo di macchine Troviamo dunque a sinistra la sezione alimentatrice, dotata di presa di rete asservita ma non di cambiatensione, e a destra le feritoie per le schede di espansione Al centro il connettore del-

Jepssen Pentium

Distributore
Jepssen Italia S r l
Via Vittorio Emanuele 2/E
94011 Agira (EN)
Prezzo *(IVA esclusa)*
Jepssen Pentium RAM 8 MByte HD 340 MByte *Lit. 4 590 000*

la tastiera e due forature già predisposte che all'occorrenza consentono di montare nel pannello un connettore DB25 ed uno DB9

La tastiera fornita di serie è basata su di una meccanica Cherry di buona qualità, essa è accompagnata da un mouse sufficientemente ergonomico anche se leggermente più ingombrante della media

L'interno

Cacciavite alla mano smontiamo il «coperchio» superiore e raggiungiamo l'interno di questo Jepssen

Come si vede dalle immagini, la macchina è classicamente suddivisa in due sezioni distinte a sinistra l'elettronica (compreso lo spazio per le schede di espansione) ed a destra la meccanica e l'alimentazione Un «ponte» metallico teso fra il pannello anteriore e quello posteriore demarca le due sezioni e nel contempo assicura al contenitore una maggiore rigidità meccanica. La motherboard, di dimensioni «baby», giace naturalmente di piatto sul fondo dello chassis mentre il sottile hard disk interno (un IDE di produzione Conner da 340 MByte) è fissato al citato «ponte» dal lato dell'elettronica

Le piastra madre si caratterizza, come dicevamo, per l'adozione del bus standard ISA cui sono aggiunti due slot Local Bus VESA, niente PCI, dunque, che tutto sommato in un desktop non è indispensabile I due slot Local Bus ad alte prestazioni disponibili sono naturalmente entrambi occupati, l'uno dalla scheda video e l'altro dal controller integrato per i dischi (il floppy e l'hard disk IDE) e le interfacce standard (due seriali, una parallela ed una porta giochi) Evidentemente la motherboard non dispone di un controller analogo a bordo caratteristica che sta invece diventando più o meno uno standard nel settore

Il BIOS adottato dal Jepssen è l'arciclassico AMI (versione dell'8 agosto 1993) che dispone di moltissime opzioni di configurazione, fra di esse notiamo la possibilità di definire una password di sicurezza che inibisce l'uso del computer alle persone non abilitate, la possibilità di non far effettuare alla macchina il bootstrap dal floppy se non come seconda risorsa dopo il tentativo di bootstrap da hard-disk (importantissima per evitare le infezioni accidentali da virus del boot sector) e la protezione in scrittura del Master Boot Record / Partition Table dell hard disk (che salvaguarda questa delicatissima area del disco da modifiche non autorizzate) Per la crona-

La tastiera

La tre facce del Jepssen. In alto a sinistra chi direbbe che si tratta di un computer? In alto a destra i pannellini aperti svelano l'arcano. Qui a sinistra il pannello posteriore.

ca il Machine Model Byte del BIOS identifica la macchina come un AT. È questo un ulteriore retaggio di quella insostenibile compatibilità all'indietro a tutti i costi, per mantenere la quale l'industria ha dovuto creare mostruosità tecnologiche come i bus «estesi» e la memoria espansa.

Naturalmente non possiamo esimerci dal notare il Pentium il quale, incoronato da un fitto dissipatore di calore sul quale è montata una piccola ventolina di aerazione dedicata, troneggia sulla motherboard dall'alto del suo zoccolo ZIF. Purtroppo la «torre» di raffreddamento necessaria al buon funzionamento del Pentium supera largamente in altezza il profilo dei connettori a pettine per le schede di espansione impedendo così di montare schede «lunghe», poco male perché queste sono sempre più rare, ma può accadere il caso in cui questa limitazione crei un insormontabile problema all'utilizzatore.

E rimanendo in tema di montaggio dobbiamo notare che gli zoccoli SIMM relativi alla RAM di sistema si trovano proprio sotto l'alimentatore, e cioè fuori della portata dell'utente normale, per aumentare la quantità di RAM installata è infatti necessario smontare l'alimentatore stesso, cosa che solo pochi utilizzatori vorranno fare per conto proprio.

La costruzione della motherboard è molto buona, in pratica l'intero computer è contenuto in una manciata di chip ad alta integrazione. Anche l'assemblaggio della macchina è di buona qualità, fatti salvi i problemi di scarsa accessibilità alla RAM (ed anche alla cache di secondo livello) imposti dall'adozione di un contenitore di dimensioni ridotte.

Utilizzazione

Mettersi sulla scrivania una macchina Pentium ha senso solo se essa è in grado di fornire un livello di prestazioni piuttosto elevato, e comunque adeguato a necessità che non possono essere del tutto «normali». La prima cosa che abbiamo verificato su questo Jepssen è dunque la sua capacità di fornire un throughput allineato alle aspettative. Sulla CPU poco da dire: il Pentium c'è e si sente, e grazie ad esso la macchina in prova riesce ad erogare una potenza di calcolo effettiva che mediamente è del 50% superiore a quella di un 486DX2 a 66 MHz. Una buona riserva, insomma, adatta anche a compiti piuttosto gravosi. Bene equilibrata anche la prestazione del disco fisso, che con il suo basso tempo d'accesso e soprattutto con un

Due viste dell'interno del computer. [illegible] la «torre» di raffreddamento sul Pentium.

transfer rate di circa 1 MByte al secondo è in grado di tenere il passo con la CPU nella maggior parte delle situazioni di ordinaria amministrazione

Quali sono dunque i compiti ideali cui potrebbe essere dedicata questa macchina? Naturalmente i primi a venire alla mente sono quelli particolarmente CPU-intensive quali il CAD, il ray-tracing, le applicazioni grafiche in genere (impaginazione elettronica, fotoritocco). La disponibilità di un disco piuttosto capiente, comunque, la configura anche come ottima stazione di sviluppo per applicazioni multimediali: un settore applicativo relativamente nuovo e piuttosto esigente quanto a risorse di calcolo richieste.

Naturalmente, ed è purtroppo il solito vecchio discorso, ricordatevi che utilizzando il Pentium sotto DOS, con o senza Windows, lo sfruttate veramente al minimo delle sue possibilità; per ottenere prestazioni assai migliori serve un sistema operativo vero, a trentadue bit: che sia OS/2 o NeXTSTEP o Chicago prossimo venturo non importa, però è solo quando il vecchio DOS sarà stato finalmente superato da qualcosa di più al passo coi tempi che potremo finalmente usare i nostri mostri di silicio per quello che sono, ovvero mainframe in miniature.

Va notato a questo proposito che la macchina giunge completa di MS-DOS versione 6.2 nonché della nuova versione (3.11) di Windows for Workgroup, quest'ultima, come tutti sanno, è una edizione speciale di Windows dotata di estensioni specifiche per la gestione dei collegamenti in rete e del «groupware», ovvero della condivisione di risorse e file di lavoro. Questa scelta ci sembra indicativa sul posizionamento del computer: potente stazione di lavoro individuale, già però predisposta al collegamento in rete e dunque al lavoro in ambienti distribuiti.

Conclusioni

Siamo alle ultime battute e quindi diamo, come al solito, il consueto sguardo al listino prezzi. Il quale ci dice che questo Jepssen Pentium costa, con 8 MByte di RAM e HD da 340 MByte, praticamente quattro milioni e seicentomila lire; nel qual prezzo è compreso naturalmente il sistema operativo MS-DOS nonché la versione 3.11 di Windows for Workgroup.

Non pubblichiamo il prezzo del monitor in quanto l'offerta Jepssen a riguardo è molto variata, offrendo unità che spaziano dai piccoli schermi da 14" ai grandi monitor per CAD, molto correttamente, dunque, non esiste un monitor proposto di serie con questo computer ma sarà l'acquirente che, secondo le proprie esigenze specifiche, chiederà un modello piuttosto che un altro.

MS

A sinistra, dettaglio sul microprocessore fortemente raffreddato. A destra, particolare del BIOS di produzione AMI.

Data General 466v

di Paolo Ciardelli

Mitico! Erano i primi anni dell'informatica personale e la febbre dell'informatica appassionava i primi utenti Era il momento d'oro, quello in cui la realtà di oggi era fantascienza ed un computer portatile era il sogno di molti Uno dei portatili era il «mitico» Data General One, detto «DG1», di cui ci occupammo su Mcmicrocomputer n 44 del settembre 1985

Poi di Data General non avemmo il modo di occuparcene più da vicino, se non in maniera marginale nelle notizie L'industria americana continuava la sua strada nella fabbricazione dei minicomputer a base Motorola e noi d'altronde continuavamo a occuparci di sistemi personali

Però il mondo gira e nessuno si può permettere di dimenticarsi del mondo dell'informatica personale specialmente se ciò alla fine sposa degli standard la base Intel, il sistema operativo MS-DOS e l'interfaccia grafica utente Windows Gradito ritorno quindi per la Data General che ci ha messo a disposizione uno degli esemplari della linea Dasher II che comprende personal computer basati su processori Intel, dal 486SX e configurazioni senza disco rigido o con hard disk fino ad 1 Gbyte

Il trionfo dei polimeri

L'aspetto del Data General 466v, come si vede dalle foto, è quello di un parallelepipedo realizzato in robusto materiale plastico Il colore dominante della carrozzeria è il grigio anonimo con le scritte evidenziate in un tono più scuro Le dimensioni dell'elaboratore sono di circa 37x13x42 cm (lhp) mentre il suo peso farebbe invidia a parecchi portatili

Nel frontale corrono due feritoie che dovrebbero aumentare il flusso del ricambio dell'aria Il pulsante di accensione si mimetizza nel resto della struttura nella parte bassa a destra, mentre quello di reset copia la sua forma ai tre led verdi che monitorano il funzionamento dell'hard disk, modalità turbo e On/Off

Per quanto riguarda le memorie di massa ci sono due sportelli che possono ospitare altrettante unità half size (un floppy disk drive da 5 25" o un lettore di CD/ROM) mentre nella parte estrema destra in verticale c'è il «floppetto» da 3 5" da 1 44 Mbyte

La scelta di posizionarlo in verticale viene di concerto alla doppia possibilità di posizionare l'elaboratore sia come desk top che mini tower come evidenziato dalle foto

Alla doppia modalità di posizionamento si occupano i quattro piedini in plastica operazione spiegata in modo chiaro già nelle primissime pagine di uno dei vari manuali.

La tastiera, di marca Cherry (quella

Particolare dei piedini

Data General 466v

Produttore e distributore
Data General S p A
Via Mecenate 90
Tel 02/58003 1
Prezzi *(IVA esclusa)*
Data General 466v 486DX2/66

4 Mbyte di RAM	*Lit*	*3 130 000*
Hard Disk da 210 Mbyte	*Lit*	*579.000*
Monitor 14" Colore	*Lit*	*624 000*

«Mater semper certa»

con la ciliegina) è completissima e di ottima digitazione Ora c'è da dire che questo tipo di tastiera restituisce un feeling rumoroso che ricorda i centri di elaborazione dati di una volta c'è a chi piace e chi no La mia personale opinione colloca questa caratteristica tra quelle positive mentre altri colleghi della redazione sono di opinione diversa a voi la scelta

La meccanica adottata dunque e del tipo a corsa media che può soddisfare qualche utente per via del feedback meccanico durante la scrittura

Un neo è riscontrabile nel collegamento tra la tastiera e la CPU è stato utilizzato un cavetto parzialmente spiralato troppo corto Infatti quale che sia la posizione dei componenti computer, monitor e tastiera, quest'ultima tende ad avere il cavo in tiro

Nella parte posteriore del Data General 466v come usuale nei desktop, è caratterizzato da tre aree funzionali ben separate In alto a sinistra si trova la sezione alimentatrice provvista di cambiatensione ma senza la presa di rete asservita (non più a norma?)

Di fianco e sotto di essa, in un incavo orizzontale, sono raccolti tutti i connettori delle interfacce presenti di serie la tastiera e il mouse tipo PS/2 (DIN sub miniatura), due seriali RS232 (DB-9), la porta parallela (DB25), l'uscita video Super VGA (DB15 miniatura) e la zona dedicata alle schede di espansione, con relative feritoie di accesso agli slot (quattro in totale)

Il mouse è il classico Logitech Pilot made in Irlanda, la cui forma e la disposizione dei due pulsanti non è scomoda

La tastiera

La vista frontale. Si noti la doppia possibilità di posizionarlo desktop o mini tower

Le viti servono?

I progettisti di questo Data General sembra abbiano risposto a questa domanda in maniera negativa: per poter aprire l'elaboratore e levare il coperchio al Data General 466v basta agire su due levette poste nella parte bassa del frontale, asportarlo e premere su altre due sole levette all'interno del coperchio, ed il gioco è fatto. Per essere precisi in verità una chiave di blocco sul pannello anteriore impedisce che tutto ciò avvenga in maniera così veloce e semplice, ma stiamo parlando di un blocchetto che comanda una leva che si va ad incastrare in una piastrina, entrambi i componenti sono in metallo ma montati direttamente sulla scocca che è di plastica. Forse alla fine dei conti un «blocca» tastiera elettrico sarebbe stato più efficace contro intrusioni normali.

La vista interna della macchina denuncia una costruzione matura e sensate dal lato elettronico, ma non dal punto di vista meccanico: sono praticamente assenti dei lamierini che avrebbero irrigidito la struttura. Solo il drive bay che ospita il floppy disk drive da 3.5" è in metallo, mentre l'hard disk è montato su di un supporto in plastica. Anche il pannello posteriore, pur essendo di metallo, è avvitato sul resto della struttura che è in plastica.

Sempre l'hard disk, montato di taglio, si verrebbe a trovere «sottosopra» quando l'elaboratore viene installato come un mini tower. Bene è vero che la storia riguardante il malfunzionamento degli hard disk montati sottosopra appartiene alle leggende «informatico/metropolitane», però nel dubbio...

Veniamo alla piastra madra a standard interamente Local Bus: tutta l'elettronica del computer è contenuta in uno spazio ristretto grazie ad un intenso uso di componenti a montaggio superficiale.

Il microprocessore Intel, riccamente provvisto di una vistosa aletta di raffreddamento ad istrice, è alloggiato in uno zoccolo che prevede il possibile upgrade al Pentium. Non è di quelli con la levetta di bloccaggio del chip.

Bene in evidenza accanto al processore, nella parte in basso a destra, oltre al chip, gli otto zoccoli per le memorie cache di secondo livello (se per memoria di primo livello intendiamo quella a bordo del microprocessore) che supportano sia la modalità write-through che write-back. Zoccoli di normale fattura e facile accesso permettono di aumentare quella montata a bordo di 128 Kbyte e passare a 256 Kbyte per usi veramente spinti.

Le due doppie slot per i moduli SIMM (Single In-line Memory Module)

La vista posteriore

Le due memorie di massa messe entrambe in orizzontale

si trovano più in basso e la memoria base è di 4 Mbyte In queste slot si possono inserire varie combinazioni di memorie con le quali si raggiunge un massimo di 36 Mbyte

Molto in alto ecco i chip della memoria video montati anch'essi sugli zoccoli pari ad 1 Mbyte

Sulla parte all'estrema destra trovano quindi posto le memorie di massa, il floppy disk drive da 3 5" e l'hard disk da 210 Mbyte entrambi in orizzontale I connettori piatti che collegano elettricamente le due periferiche stanno di lato e dalla posizione si può ipotizzare uno smontaggio rapido dell'intera mother board in caso di intervento per una riparazione Il controller che pilota sia l'hard disk che il floppy disk drive è un IDE (Integration Data Electronics) ed è naturalmente integrato sulla scheda madre

Il resto dell'elettronica è quella canonica di controllo il chipset di supporto alla CPU, la SVGA, ecc. La scheda video on board è una VGA Cirrus ed il chip set viene riconosciuto come 54xx type 4

Le quattro slot di cui si faceva cenno all'inizio sono disposte in orizzontale, due sono a standard ISA, mentre le due rimanenti sono a standard VESA Local Bus. Tutte sono a disposizione dell'utente

Data General: breve storia, si fa per dire

Si deve ad un progettista che si era formato presso la Digital, l'idea di guidare un gruppo di persone e di fondare la Data General nel 1968 Sotto la guida, quindi, di Edson De Castro, la Data General produce un anno dopo la fondazione il primo minicomputer a 16 bit su singola scheda, il Nova In maniera marginale forse si deve al Nova se Lee Falsestein, appena uscito dalla Ampex progetta una scheda di interfaccia per questo minicomputer ci prende gusto e diventa uno dei guru dell'epoca d'oro dell'informatica

Il Nova riscuote molti consensi tra gli OEM ed i system integrator di allora e permette alla Data General di mettere le basi per la leadership nel settore dei minicomputer

La famiglia dei Nova si è arricchita di nuovi elementi durante gli anni Settanta a cui si sono aggiunti i minisistemi proprietari dell'Eclipse per l'ambiente gestionale

Nel 1981 ha introdotto sul mercato un ambiente software completamente integrato per l'automazione d'ufficio CEO (Comprehensive Electronic Office) Questo comprende un programma di elaborazione testi foglio elettronico posta elettronica archiviazione dei dati, agenda elettronica e funzioni di desktop publishing avanzato

Per tutta la durata degli anni Ottanta, l'offerta Data General si è incentrata sulla famiglia di superminicomputer a 32 bit Eclipse MV, su CEO e su una vasta gamma di prodotti di comunicazione e di rete Grazie al successo di questi prodotti la base di clienti si è rapidamente allargata e si sono estese le vendite agli utenti finali affiancate a quelle VAR (Value Added Reseller)

Nel 1988 Data General ha annunciato i sistemi MV/40000, i primi superminicomputer con architettura da mainframe L'adozione del Risc 88000 Motorola insieme al sistema operativo Unix arriva nel 1989 con l'uscita dei sistemi e delle workstation AViiON che rappresentano tutt'oggi oltre il 50% delle vendite mondiali di Data General.

Nel 1992 ecco il sottosistema di memorizzazione dei dati RAID per computer Unix (sistema di memorizzazione che nasce da un progetto commissionato al MIT Massachusetts Institute of Technology da parte del governo americano ndr) Denominata CLARiiON, l'offerta della società in questo segmento costituisce una parte importante dell'attività globale

Per il settore dei personal computer bisogna ricordare il primo portatile, il «mitico» DG-One, di cui Mcmicrocomputer si è occupato sul n 44 del settembre 1985

pc

▲ L'interno

▼ Particolare del processore

È opportuno sottolineare che la qualità della costruzione della macchina, dal punto di vista dell'elettronica porta la firma inequivocabile della Acer, non è tecnologicamente fantascientifica come molte altre sul mercato. L'assemblaggio è pulito ed ordinato, frutto evidentemente di un progetto ben pensato e curato per cui si tratta di un prodotto al di sopra degli standard medi del mercato cui ci hanno abituato molti costruttori orientali e non.

Vediamo come gira

Siamo contrari alle prove a confronto e alla pubblicazione dei benchmark. Beh allora come si fa a provare un computer? Semplice lavorandoci sopra, testandoci il software in prova sulla rivista, facendogli eseguire quindi i lavori da schiavo.

Come va dunque questo Data General 466v? Dignitosamente, è ovvio dal punto di vista di calcolo. La potenza quindi di calcolo erogata dal processore è elevata, così da permettere all'utente di svolgere compiti assai intensivi quali il multitasking sotto Windows 3 senza molti problemi.

Un po' meno la memoria di massa che ci è parsa non velocissima.

Sulla macchina risulta installato sia l MS-DOS 6.0 che Windows, per cui dopo la necessaria partenza del BIOS si assiste alla scansione dell Antivirus per poi entrare in ambiente Windows, come se il buon vecchio MS-DOS non esistesse più.

Lo ripeto è un computer piacevole da utilizzare ed il merito di ciò risiede nella sua notevole potenza, nella tastiera e nel monitor di buona fattura.

Conclusioni

Il prezzo dice tutto. Ci ritroviamo con un computer configurato con 4 Mbyte di RAM, hard disk IDE da 210 Mbyte, SVGA da 1.024 Kbyte, Mouse Tastiera e Monitor a colori sempre SVGA che costa poco meno di quattromilioni e quattrocentomila lire, escluse le tasse.

Della qualità della costruzione abbiamo parlato prima come della potenza di elaborazione, per cui, riassumendo il punto debole di questo computer rimane la sicurezza hardware.

Per il resto è un computer dignitoso, dove la dotazione software è buona come per la maggioranza delle macchine e la documentazione è accurata proprio per gli utenti che devono metterci le mani dentro.

MS

Alle piccole imprese serve un amico. AS/400 Personal: il computer pronto a crescere con voi.

AS/400 è un marchio IBM Corp

Ecco il computer per la piccola impresa, capace di ottimizzare la vostra gestione aziendale. AS/400 Personal può connettere in rete i personal computer che già avete. AS/400 Personal è la risposta alle vostre esigenze applicative, grazie ai suoi pacchetti personalizzati. In più la Teleassistenza IBM vi aiuta a risolvere ogni problema.

AS/400 Personal: un mini al prezzo di un personal.

Potete trovare AS/400 Personal, e tutta la famiglia AS/400, presso gli Agenti, le Filiali IBM e telefonando a IBM DIRECT al NUMERO VERDE 167/017001

McPerson Scriba

di Andrea de Prisco

Più volte, nelle prove dei portatili che scrivo per MCmicrocomputer mi è capitato di ripetere che in un notebook le caratteristiche ergonomiche del prodotto sono molto più importanti delle performance di calcolo offerte l'espandibilità la capacità dell hard disk, ecc ecc Certo, si tratta di considerazioni assolutamente soggettive, ma vi assicuro che è meglio avere un portatile poco potente ma molto comodo da usare e trasportare che un super notebook da un centinaio di MIPS con una tastiera da quattro soldi e un display alcolizzato

Leggendo queste poche righe penserete forse che il portatile in prova questo mese è, come si dice a Roma, «bello ma non balla», e invece no. Oltre ad essere un prodotto molto valido dal punto di vista ergonomico, è una vera e propria bomba dal punto di vista delle prestazioni

Prodotto dalla McPerson di Pordenone, lo Scriba (il nome a dire il vero, è un po riduttivo) gioca molte carte interessanti La prima è sicuramente data dalla spinta modularità grazie alla quale è possibile costruire (in senso lato) il proprio notebook su misura I processori utilizzati, tutti della famiglia 486 utilizzanti una cache esterna di 128 kilobyte, spaziano dall'economico SX a 25 MHz fino al DX2 a 66 MHz L'hard disk integrato, nel nostro esemplare da ben 130 megabyte, può arrivare fino alla strabiliante capacità di 540 megabyte (alla faccia del notebook!) Ben tre sono, inoltre, le possibilità di scelta dello schermo Si va da un economico (ancorché ottimo) display monocromatico ad un eccellente matrice attiva a colori La macchina in nostro possesso dispone del display intermedio, colori a matrice passive, ma già vi anticipo che si tratta di un'unità dalla visibilità eccellente sotto ogni punto di vista Nulla a che vedere, dunque, con i primi display a matrice passiva disponibili (tuttora) su alcuni portatili da quattro soldi, con i quali era compreso nel prezzo anche un blocchetto di tagliandi per le future visite oculistiche.

Ma l'aspetto più entusiasmante del notebook Scriba riguarda il fatto che tale modularità non deve essere sfruttata esclusivamente al momento dell'acquisto, ma è sempre possibile effettuare successivamente gli upgrade che si rendessero necessari sia che si tratti del processore, dello schermo o del disco rigido

E a proposito di queste due periferiche, non è da sottovalutare il fatto che tanto la scheda VGA quanto il controller dell'hard disk integrati nella macchina dialogano con la CPU attraverso un local bus tipo VESA senza rallentamenti dovuti alla ridotta velocità del bus standard ISA. Molto interessante e, inoltre,

Il piccolo altoparlante incorporato

McPerson Scriba

Produttore e distributore:
McPerson S r l
Via Fontane 13
33170 Pordenone - Tel 0434/520410

Prezzo indicativo *(IVA esclusa):*
Scriba processore Intel 486/66 DX2 hard disk 130 MB RAM 4 MB, display a colori a matrice passiva trackball integrata, floppy disk 1 4 MB Lit 5 190 000

Il tasto di accensione e il tasto standby

la possibilità di eliminare il drive integrato per floppy disk, per inserire al suo posto una seconda batteria ricaricabile (identica alla prima) in modo da raddoppiare de facto l'autonomia di utilizzo

Abbiamo finito? Nemmeno per idea Scriba continua a stupirci favorevolmente con la sua scheda audio integrata compatibile Sound Blaster, microfono incorporato, trackball posta al centro della zona sottostante la tastiera, alloggiamento per due schede PCMCIA tipo II o una scheda PCMCIA tipo III, quattro megabyte di RAM espandibili a 32, scheda video integrata con un megabyte di memoria, capace di pilotare un monitor esterno con 256 colori fino a 1024x768 pixel Il tutto in un cabinet da vero notebook, dall'impronta di un foglio A4 spessore massimo 5 cm, peso 2,8 chili

All'esterno

Anche dal punto di vista estetico, possiamo affermare che è stata posta sufficiente cura nel fornire allo Scriba un look particolarmente curato Il cabinet realizzato in plastica grigia di buona qualità lo rende un oggetto, tutto sommato, anche elegante non so quanto questo possa essere considerato una vera e propria qualità, ma anche l'occhio vuole la sua parte.

Sul lato anteriore, accessibili anche a computer chiuso, troviamo le due predisposizione simmetriche per la batteria ricaricabile e per il drive per floppy disk La simmetria, dal punto di vista elettrico, riguarda la sola batteria ricaricabile, che può essere inserita sia nel vano destro che nel vano sinistro il drive, a differenza, può trovar posto solo nel vano destro Grazie a questa «compatibilità», come già detto, è possibile inserire una seconda batteria ricaricabile (identica alla prima) al posto della suddetta meccanica Inoltre le batterie ricaricabili sono disponibili sia in tecnologia Ni-Cd (nichel cadmio) che in tecnologia nichel idride metallico per un'autonomia ancora maggiore Con due batterie installate è possibile utilizzare lo Scriba per ben otto ore di seguito

Tra le due sedi per le batterie sono presenti tre prese tipo minijack per l'audio e il microfono incorporato che fanno capo alla scheda audio compatibile Sound Blaster Le tre prese riguardano gli ingressi e le uscite di linea e l'ingresso per un microfono esterno

Continuando il nostro giro all'esterno

La tastiera è molto completa anche se non soddisfa completamente la disposizione di alcuni tasti (vedi testo)

A corredo con la macchina alcune utility per la scheda audio integrata

◀ La visibilità del display, pur trattandosi di una «matrice passiva», è ottima

dello Scriba, sui due lati del portatile troviamo due sportellini rispettivamente per l'alloggiamento delle schede PCMCIA (due di tipo II o una di tipo III) e per delle non meglio specificate «future espansioni».

Sul retro, oltre alla presa per l'alimentatore esterno e ad una piccolissima e silenziosissima ventola di aerazione (si attiva automaticamente solo quando la temperatura interna comincia a salire) troviamo la classica dotazione di porte di tutti i notebook (seriale, parallela, video, mouse esterno) e una porta protetta da uno sportellino a scomparsa per il collegamento ad una docking station nella quale è possibile installare, oltre ad un hard disk supplementare, fino a tre schede di espansione a 16 bit e una scheda ad 8 bit.

Per finire, sul fondo della macchina, è presente un piccolo altoparlantino collegato alla sezione audio incorporata nella macchina. Non si tratta certo di un componente hi-fi, ma è sempre meglio di niente.

Aprendo il coperchio-display accediamo alla tastiera. È questa un'unità di buona qualità, molto completa per quanto riguarda i tasti, un po' meno soddisfacente riguardo la disposizione di alcuni di questi. In particolar modo i quattro tasti PageUp, PageDown, Home e End, situati all'estremità destra della tastiera possono essere azionati involontariamente quando accediamo al BackSpace o al tasto Enter. Si tratta, purtroppo, di un difetto «diffuso»: molti altri notebook utilizzano lo stesso layout di tastiera (o comunque molto simile) e pochi sono i costruttori che non incorrono in questo errore. Mal comune, mezzo gaudio!

I tasti funzione sono disponibili tutti in prima battuta (compresi F11 e F12), i tasti cursore sono disposti a «T» rovesciata, e troviamo anche in questo notebook il tasto Fn che permette di accedere ad alcune funzioni accessorie, come la regolazione del contrasto e della luminosità del display, del volume audio, richiamare il programma di SetUp o cambiare il modo di visualizzazione da normale a reverse (solo per i display monocromatici).

Sul lato destro della macchina troviamo l'alloggiamento per schede PCMCIA, sul retro le interfacce standard più una porta per il collegamento ad una docking station.

Le due schermate del programma di SetUp: possiamo inserire una password, stabilire la velocità del processore, indicare alcuni timeout per il risparmio energetico.

Davanti alla tastiera, al centro, è situata la trackball integrata (di chiara ispirazione Apple PowerBook) con i due tasti mouse destro sinistro situati uno sopra e uno sotto la pallina. Grazie alla sua posizione centrale, è possibile muovere la pallina con il pollice (destro o sinistro) senza spostare le mani dalla tastiera. Hanno copiato da Apple? Hanno fatto bene: è senza dubbio la posizione migliore per una trackball, provare per credere. Peccato solo che non abbiano pensato anche ai piedini retrattili per un assetto più ergonomico di tutto il notebook.

Accanto alla trackball due rialzi in plastica consentono di appoggiare i polsi durante l'utilizzo della tastiera. C'è stato anticipato dalla McPerson che presto sarà disponibile una piccola tavoletta grafica da sistemare al posto del rialzo destro. Chissà che non vi siano sorprese anche per la predisposizione sinistra, anch'essa accessibile come la prima.

Tra tastiera e display troviamo due pulsanti e una nutrita serie di led. I pulsanti comandano l'accensione e lo spegnimento della macchina o lo stato di standby. I led indicano l'accensione, lo stato di carica delle batterie, l'attività dell'hard disk e del floppy disk, lo stato dei tasti CapsLock, NumLock, ScrollLock.

Il display, di produzione Toshiba, pur essendo a matrice passiva (è disponibile anche a matrice attiva o monocromatico) è di ottima qualità: visualizza fino a 256 colori contemporaneamente offrendo una visualizzazione ben contrastata e priva di fastidiosi effetti di shading.

È sicuramente il display da scegliere se siete interessati all'acquisto di uno Scriba.

La trackball è di generose dimensioni.

Al posto del drive interno è possibile installare una seconda batteria ricaricabile.

All'interno

Pur non essendo facilissimo da smontare, non è riuscito a farla franca sotto i gentili colpi del mio fido cacciavite. È bello notare come, anche all'interno del notebook Scriba, il concetto di modularità non venga affatto dimenticato.

Tutta l'elettronica occupa meno della metà della superficie d'appoggio ed è disposta su quattro schede: una piastra madre e tre piccole schede aggiuntive. Una è (udite, udite!) la VGA, una è la memoria centrale (4 megabyte), la terza, a giudicare dal tipo di elettronica che porta, riguarda lo stadio di alimentazione.

Sul grosso processore Intel 486 DX2-66 è incollata un'aletta di raffreddamento di ridottissime dimensioni. Accanto al processore sono presenti alcuni dip-switch da spostare quando si monta un processore diverso. Sul manuale (in inglese le versione in nostro possesso, ma in italiano per le macchine in vendita qui da noi) sono perfino indicate le posizioni degli interruttori per i vari processori utilizzabili: SX-25, SX-33, DX-33, DX2-50, DX2-66. Un secondo blocco di dip-switch permette di installare schermi di tipo diverso: monocromatico, colore matrice passiva, colore matrice attiva.

Riguardo la realizzazione, bisogna riconoscere che il McPerson Scriba è un notebook costruito molto bene. Il livello di ingegnerizzazione interno è molto spinto, e soprattutto è da apprezzare la disposizione molto ordinata dei vari elementi, con una massima ottimizzazione degli spazi interni. Si nota, a dire il vero, qualche piccola correzione «volante» della piastra madre, ma non bisogna dimenticare che la macchina in nostro possesso è ancora un prototipo dotato, tra l'altro di BIOS non ancora definitivo. E a proposito di BIOS c'è da aggiungere che eventuali upgrade di questa delicata parte della macchina sono possibili direttamente da dischetto, essendo memorizzato su memoria riscrivibile non volatile (tipo EEPROM o Flash Memory).

Per finire, l'hard disk della macchina è situato al centro, tra la sede della batteria, il floppy disk e la trackball integrata. L'esemplare in nostro possesso è di produzione Toshiba con capacità pari a 130 megabyte.

Anche all'interno lo Scriba appare come un prodotto ben fatto. A destra il processore e la minuscola ventola di aerazione.

SetUp

Agendo sui tasti Control-Alt-S si accede al SetUp della macchina. La prima schermata riguarda alcuni parametri di sistema, la seconda è utilizzata per controllare il risparmio energetico. La seconda schermata è anche richiamabile durante il normale utilizzo con la sequenza Fn+F12 senza la necessità di reseguire il boot.

I parametri di sistema permettono di regolare data e ora dell'orologio interno, tipo di dischi installati (hard disk e floppy disk) la quantità di memoria base e memoria estesa, la velocità della CPU (Fast e Slow, quest'ultima circa un terzo della prima), lo stato del NumLock all'accensione, l'abilitazione o la disabilitazione della cache, il boot della macchina da hard disk o da floppy disk e hard disk. È anche possibile inserire una pass-word di sisteme per proteggere il notebook dagli accessi non autorizzati.

Nella seconda schermata del SetUp possiamo indicare o modificare alcuni parametri riguardanti il risparmio energetico. Questi controllano il timeout dell'hard disk, il timeout dell'intero sistema, lo stato di idle della CPU, la funzione del tasto standby che può limitarsi a spegnere il solo display piuttosto

che porre tutto il computer in stato di Suspend.

Benchmark e processori

Come ormai ben sapete, per una nostra precisa scelta redazionale, non pubblichiamo più da moltissimo tempo i benchmark delle macchine sotto test. Questo, ovviamente, non significa assolutamente che non effettuiamo questo tipo di prove, anzi ci siamo attrezzati autonomamente con una serie di programmi scelti ad hoc (o realizzati appositamente) per scoprire eventuali difetti di progettazione delle schede madre. Non pubblichiamo i risultati proprio perché non esiste un benchmark assoluto in grado di stabilire con esattezza la velocità di una determinata macchina, ma si tratta in pratica di strumenti per analizzare singolarmente le varie attività. Eseguiamo test con uso massiccio di calcoli in floating point, con ampi e continuativi accessi alla memoria centrale, con ridotti accessi alla memoria centrale, con tanti calcoli in aritmetica intera, ecc. ecc. Allo stesso tempo siamo ben conscì del fatto che nessun utente utilizzerà il proprio computer solo in una di queste «specialità» ma sarà sempre comunque un mix di programmi diversi che adoperano la varie risorse in maniera differente.

Non vi nascondiamo che, nel corso degli anni, abbiamo trovato computer (specialmente i portatili, più difficili da realizzare) con un velocissimo processore che si interfacciava malissimo con il resto della macchina, con il risultato che fin quando i calcoli erano effettuati all'interno del processore (sfruttando i kilobyte di memoria cache interna) andava tutto bene, ma non appena si richiedevano grossi trasferimenti di dati dalla memoria centrale al processore cominciavano i dolori. Attenzione anche in questo caso non è assolutamente detto che l'utente, nell'uso normale, si accorga di tale difettosità di trasferimento. Basta che i suoi programmi (o l'utilizzo che faccia di questi) richiedano la maggior parte del lavoro internamente al processore per godere tutti i vantaggi dell'alta velocità di quest'ultimo senza pagare affatto le conseguenze di una cattiva progettazione della scheda elettronica. Al limite potrebbe preferire un computer realizzato male, ma con il processore DX2 a 66 MHz, piuttosto che un ottimo DX-50 fatto bene, dal momento che per il tipo di uso che ne deve fare, poco importa di quello che succeda fuori dal processore. I benchmark avrebbero sicuramente bocciato il primo e promosso a pieni voti il secondo, con il risultato che l'utente avrebbe acquistato il computer meno adatto alle sue esigenze, magari semplicemente per il fatto di ignorare che i suoi programmi utilizzano maggiormente la cache interna della memoria centrale.

I moduli interni del notebook Scriba: trackball, hard disk, alimentazione VGA e RAM.

Tornando ad McPerson Scriba, appena saputo che si trattava di un'unica macchina sulla quale era possibile montare processori diversi, sin dal primo contatto telefonico con i responsabili del prodotto, non vi nascondo che ho pensato subito ad groviglio di chip che pur di funzionare alla meno peggio, nella migliore delle ipotesi, avrebbe fornito nell'accesso alla memoria centrale le performance del processore più lento. Nemmeno per scherzo: si tratta di una macchina, evidentemente, progettata nel migliore dei modi, dove il processore corre alla sua massima velocità sia quando esegue lavori interni (questo, ad onor del vero, è ovvio!) sia quando accede alla memoria centrale per prelevare dati e istruzioni. Bravi!

Concludendo

Al termine di questa prova, dire che siamo rimasti favorevolmente colpiti da questa macchina è quasi scontato. La modularità è certamente la sua carta vincente, la potenza di calcolo offerta è attualmente seconda solo alle macchine (da tavolo) basate su Pentium, sul lato dell'ergonomia si merita per il display, tenuto conto che si tratta di un «matrice passiva», un bel 10 e lode, buona anche la tastiera, sebbene avremmo preferito una disposizione dei tasti un po' più ragionata.

Le ultime righe dall'articolo, come sempre, riguardano il rapporto prezzo/prestazioni. La macchina in prova costa, indicativamente, poco più di cinque milioni più IVA. Trattandosi di una macchina molto modulare il prezzo finale va calcolato al momento dell'acquisto tenendo conto delle ampie possibilità di configurazione possibili. Costerà sicuramente di più con il display a colori a matrice attiva, meno con quello monocromatico. Anche il processore utilizzato inciderà sul prezzo di vendita finale, così come la memoria o l'hard disk installato. Considerato, però, che il display a colori a matrice passiva è veramente ottimo, mentre tutto sommato ci sembra eccessivo disporre all'interno di un notebook un processore da main frame se si vuole risparmiare qualche lira forse è meglio scegliere un processore meno veloce senza rinunciare a questo display. Dal lato opposto, mi sembra del tutto inutile la scelta del display a matrice attiva visto che il display meno costoso offre una visibilità eccellente. Per finire, se decidete per l'acquisto di uno Scriba, acquistate subito la seconda batteria ricaricabile: otto ore di autonomia sono davvero una gran bella cosa! MC

Corel Ventura Publisher 4.2

di Francesco Petroni

Ci piace presentare questo prodotto, anche se ancora in inglese, per una serie di motivi.

Il primo è che la canadese Corel Corporation, una delle case più note per la sua produzione di pacchetti grafici per l'ambiente Windows, ha acquisito la Ventura Software, società del gruppo Xerox, che aveva il pesante compito di conservare il prestigio, e possibilmente la quota di mercato, del Ventura Publisher, un prodotto «storico» nel mondo della microinformatica. E questo ci fa piacere sia per la Corel che per il Ventura.

Il secondo è che il pacchetto Corel Ventura assomiglia ad un vero e proprio «pacco natalizio» talmente è pieno di manuali, di dischetti e di CD. Questo fatto rappresenta una «tendenza» soprattutto nei prodotti di tipo grafico o publishing, che fanno a gara nell'offrire di più agli acquirenti, in termini sia di strumenti accessori del prodotto principale, sia di materiale già sviluppato, e, se il materiale grafico proviene dalla Corel, come in questo caso, è talmente abbondante che necessite di più di un CD.

Diciamo comunque subito che Corel VP 4.2 è ancora un prodotto di transizione tra le prime fasi Xerox e Ventura Software e la fase Corel, fase che dovrebbe essere caratterizzata da un maggior impulso «tecnologico» al prodotto che ha conservatp per molto tempo e conserva tuttora, nella prima versione della nuova gestione, alcune caratteristiche nate prima del passaggio in Windows, e poco in linea con le regole rigide che caratterizzano questo ambiente operativo.

Ricordiamo, a vantaggio di quei pochi che non lo senno, che Ventura è un prodotto di categoria Desk Top Publishing, in italiano editoria elettronica, la cui finalità è dunque quella di consentire la realizzazione di documenti, giornali, opuscoli, libri, pieghevoli, brochure, newsletter, manuali, cataloghi, elenchi, listini, bollettini, ecc. raffinati dal punto di vista editoriale.

I prodotti DTP non sono mai molto specializzati in word processing, al punto che se si tratta di dover realizzare delle pubblicazioni complesse dal punto di vista testuale, il prodotto DTP deve importare i testi stessi sotto forma di file. Deve essere altresì dotato di funzionalità per la conversione e l'importazione di file grafici di qualsiasi tipo, in quanto il prodotto DTP non ha proprie funzionalità di disegno.

Una volta eseguita l'impaginazione, di testi e figure, con il prodotto DTP, il documento può essere stampato direttamente, ad esempio con una comune stampante laser, oppure stampato su file in un formato adatto ad un processo di stampa tradizionale, ad esempio quello che si basa sulla produzione di una «pellicola». In caso di stampa a colori è necessaria un'operazione di «separazione dei colori», che produce le quattro componenti necessarie per il procedimento di stampa in quadricromia. E Ventura essendo un prodotto DTP professionale può svolgere questi compiti.

Prima di cominciare altre due precisazioni.

MC ha parlato di Ventura per Windows nel numero 122 (ottobre 1992) in cui è stata presentata la prova della versione 4.0 in italiano. Nel numero 128 è stato presentato il Venture 4.1 in inglese. In questi due articoli venivano descritti anche i due prodotti accessori, Venture Scan e Ventura Separator che ora invece per motivi di spazio, tralasciamo.

La seconda è relativa alla strategia commerciale messa a punto dalle Corel secondo la quale un precedente cliente CorelDraw! (o Ventura Publisher) viene assolutamente avvantaggiato nell'acquisto del successivo prodotto. Per i dettagli potete vedere l'anteprima nel numero scorso. Questo ci fa immaginare per le successive versioni di CorelDraw! e di Ventura un ulteriore ampliamento del «pacco natalizio» nel quale potranno entrare i due prodotti e soprattutto una sinergia tra i due, il Draw! e accessori per la parte grafica e il Ventura per la parte editoriale.

Corel Ventura 4.2

Produttore:
Corel Corporation
1600, Carling Avenue
Ottawa, Ontario K1Z 8R7
Tel. (613) 728-8200
Distributori:
J. Soft S.r.l.
Via Cassanese, 224 Palazzo Tintoretto
20090 - Centro Direz. Milano Oltre Segrate (MI)
Tel. 02/26920700

Modo S.r.l.
Via Masaccio, 11
42100 Reggio Emilia
Tel. 0522/512828

Computer 2000 S.p.A.
Via Fieno, 8 20123 Milano
Tel. 02/722281

Ingram Micro Italia
Via Roma, 74
20060 Cassina de' Pecchi (MI)
Tel. 02/95343604
Prezzi *(IVA esclusa):*

Corel Venture 4.2 (inglese)	*Lit. 495.000*
Aggiornamento da versioni precedenti	*Lit. 175.000*

C'era una volta Xerox Ventura Publisher

Il Ventura Publisher è nato circa dieci anni fa quando di Windows ancora non si sentiva parlare. All'epoca era stata realizzata dalla Digital Research (ora acquisita dalla Novell, insieme al suo DR DOS), un'interfaccia grafica, meno ambiziosa rispetto a Windows, ma proprio per questo motivo più adatta alle macchine di allora, il cui top era costituito da un 8088 o un 80286 con 640 kbyte, una scheda grafica EGA (16 colori, risoluzione 640 per 350) o Hercules (bianco e nero, con risoluzione 720 per 348) e hard disk da 10 o 20 megabyte. L'interfaccia grafica si chiamava GEM, Graphics Environment Manager. Il prodotto più significativo operante con tale interfaccia è stato sicuramente Ventura, che la sfruttava al meglio anche perché il team che la sviluppò partecipò anche allo sviluppo di Ventura.

Xerox Ventura, nelle versioni 1 x, 2 x, 3 x, 4 x, ha comunque sempre sfruttato un modulo runtime del GEM che faceva parte della dotazione del prodotto e entrava direttamente nella procedura di installazione in maniera del tutto trasparente.

Inoltre già con la versione 2.0 Ventura ha offerto una Professional Edition che permetteva funzionalità evolute (ad esempio la gestione delle Tabelle, che per l'epoca erano una novità assoluta) solo a chi disponeva di memoria espan-

Figura 1 - Corel Ventura Publisher 4.2 - Una fase dell'installazione.
Va notato il nome della directory creata in fase di installazione, la Corel 40, unica per tutti i prodotti della Corel, e la sottodirectory Corel VP, nella quale viene riversato il prodotto. Installando tutto l'installabile su hard disk, e quindi anche il Database Publisher, il programma che interfaccia lo Scanner, Ventura Scan, il programma per la separazione dei colori, Ventura Separator, e tutto il materiale ClipArt, lo spazio necessario è di 14 megabyte. Il materiale, prevalentemente ClipArt, sui tre CD in totale assomma a un gigabyte e mezzo.

Figura 2 - Corel Ventura Publisher 4.2 - Ambiente 800 per 600.
Per lavorare bene con Corel Venture 4.2 è pressoché obbligatoria una risoluzione SuperVGA 800 per 600, che permette una buona leggibilità anche in una vista normale senza sacrificare l'area destinata al documento. Va detto che le viste possibili sono aumentate: oltre alle solite tre, attivabili da menu (normale, ingrandita e pagina), ne sono disponibili altre attivabili dal menu pop up aperto dal bottoncino in basso a sinistra. La risoluzione 800 per 600 permette di vedere le due barre dei bottoni standard, il menu su una sola riga, il righello, ecc. lasciando uno spazio accettabile per vedere il documento.

sa (si usava il vecchio sistema LIM, Lotus, Intel, Microsoft, basato su una rudimentale (vista oggi) tecnica di paginazione, ma che permetteva di utilizzare banchi di RAM oltre il mega, limite fisiologico del DOS).

Col passare degli anni e delle edizioni (la cui numerazione corrispondeva a quella di Ventura) GEM non ebbe la forza di contrastare il successo dell'emergente Windows, per cui Ventura fu dapprima realizzato anche in una versione per Windows, poi solo per Windows.

Nel frattempo c'era stata anche una trasformazione societaria. La Xerox aveva costituito una serie di piccole società tra cui la Ventura Software Inc. la cui finalità era soprattutto quella di mantenere in vita un nome glorioso che aveva avuto un ruolo importante nella storia del personal computing.

Ricordo infine, a beneficio di chi allora non... leggeva neanche MC, che Ventura ebbe un enorme successo per una serie di motivi concomitanti:

– era il primo prodotto che sfruttava intensivamente, con il sistema dei fonts software, le prime stampanti laser, che esistevano, ma da una parte non avevano che pochi font in dotazione, gli unici sfruttabili dai word processor di allora, e dall'altra non avevano nessun prodotto che le sfruttasse da un punto di vista grafico (Ventura fu il primo);

– conseguentemente era un prodotto con il quale si realizzava il primo effettivo WYSIWYG, prerequisito fondamentale per un prodotto di editoria elettronica;

– conseguentemente era un prodotto che permetteva di fare effettivamente editoria elettronica di qualità e a livello professionale con un PC. A parte l'uso diretto della stampante laser era già all'epoca possibile realizzare «in casa» il documento, stamparlo su file PostScript, e poi passare il file ad un Service esterno, che poteva ad esempio realizzare «la pellicola».

Il successo fu notevole al punto che alcuni produttori di schede video e di monitor progettarono e produssero delle schede grafiche e dei monitor «su misura» per Ventura. Si raggiungevano risoluzioni di 1.600 per 1.200 pixel, che permettevano su monitor da 20 pollici di vedere due pagine A4 affiancate pressappoco in un formato «reale». C'era addirittura un sistema scheda più monitor verticale. Si chiamava Genius e corrispondeva ad una risoluzione di 960 per 748 pixel, all'incirca.

Con l'uscita delle schede VGA, e SuperVGA, schede e monitor specializzati non hanno più avuto (fortunatamente per la standardizzazione dell'hardware) motivo di esistere.

Figura 3 - Corel Ventura Publisher 4.2 - Una fase della personalizzazione.
La più grande novità presente nella versione Corel del Ventura Publisher 4.2 è costituita dalla possibilità di personalizzare la barra dei bottoni, operazione che si esegue con un programma esterno, il Button Bar Editor. Ciascun bottone appartiene ad una categoria e corrisponde ad uno specifico comando di menu. Non è possibile creare propri bottoni, non essendo neanche possibile creare macro per automatizzare operazioni ricorrenti.

Figura 4 - Corel Ventura Publisher 4.2 - Curiosando nel Corel Ventura About.
La finestrella Info era una delle videate nascoste del vecchio Ventura GEM. Ora si attiva la Box About che fornisce una serie di informazioni tecniche. Va notata anche l'elencazione dei vari file di supporto DLL, WLD (convertitori), molti dei quali non sono stati ancora aggiornati.

Figura 5 - Corel Ventura Publisher 4.2 - Ambiente commentato.
La barra dei bottoni occupa due righe, comunque. È ben organizzata e completa al punto che in un uso normale il 99 per cento dei comandi possono essere attivati da bottone, considerando anche quelli presenti in basso, senza ricorrere al menu. La parte a sinistra della barra è fissa, la parte a destra in alto contiene i tool e i bottoni di tabulazione, la parte a destra in basso contiene i bottoni specifici del tipo di tool selezionato.

I primi e gli ultimi concorrenti

Xerox Ventura ebbe per un certo tempo il monopolio tra i prodotti DTP. Il primo rivale, di pari categoria, fu il Page Maker, per Windows, che ebbe già con la versione 2, corrispondente a Windows 2.0, un buon successo. Poi la diffusione di Windows ha costretto, come detto, la Xerox ad una conversione del

Figura 6 - Corel Ventura Publisher 4 2 - Lavoro sul paragrafo
L organizzazione delle funzionalità di Ventura era ottima sin dalle prima versioni ed è stata quindi conservata Si lavora con le frame, le «strutture» contenitori di testo o di immagini che costituiscono il primo dei tool Sul testo si lavora a livello di paragrafo (è il secondo tool) o a livello di brani di testo (il tool Text) Tutte le caratteristiche possibili del paragrafo possono essere attivate e definite anche attivando il quick menu

Figura 7 - Corel Ventura Publisher 4 2 Lavoro sul testo
Se si attiva il tool Text è possibile scrivere In realtà Ventura non ha proprie funzioni di word processing È ovviamente possibile scrivere e correggere il testo e anche fare un po di editing (copia ed incolla), ma è da escludere l'utilizzo di Ventura per scrivere pesantemente i testi Selezionato un pezzetto di testo è possibile attivare il quick menu che permette alcune modifiche estetiche e di contenuto

Figura 8 - Corel Ventura Publisher 4 2 Lavoro sulle tabelle
Una dei compiti che dovranno svolgere i tecnici della Corel è quello di implementare ulteriori convertitori per l Import/Export di materiale testuale tabellare e grafico da formato esterno a formato Ventura Ad esempio è rimasta la vecchia possibilità di convertire direttamente un file di stampa Lotus 123 in una tabella Ventura, il che va bene ma ormai in Windows i formati Tabellari sono soprat tutto altri

suo Ventura, che è stato per un certo periodo proposto sia su base GEM che Windows, poi solo per Windows Ora Ventura è della Corel, casa canadese «benemerita» di Windows, per cui l'operazione di "Windowsizzazione" dovrebbe essere, con le prossime versioni, ulteriormente perfezionata

Certo in Windows la concorrenza è spietata. Da una parte ci sono i word processor, ormai talmente pieni di funzionalità da poter comunque essere utilizzabili in molte delle attività un tempo appannaggio dei DTP

Poi ci sono alcuni DTP più economici, come il Publisher della Microsoft, che sono in grado di supportare attività di medio e piccolo cabotaggio Se poi il prodotto editoriale da realizzare è una brochure un manifesto insomma un documento in cui prevale l'aspetto grafico può essere utilizzato senza dubbio anche un prodotto grafico dell'ultima generazione (CorelDraw! stesso o Designer della MicroGrafx) che dispone sia di funzionalità di trattamento dei testi lunghi, analoghe a quelle presenti in un word processor, sia di funzionalità DTP ed inoltre permette di lavorare su più pagine

C'è poi il rivale di sempre il Page Maker, ormai giunto alla versione 5 0 agguerrito più che mai

Da GEM a Windows con qualche compromesso

Il «porting» fatto a suo tempo da GEM a Windows è stato fatto nel rispetto delle vecchie modalità operative, in modo da renderlo più gradito ai «vecchi» utilizzatori e conseguentemente permettendo alcune trasgressioni delle regole vigenti nell'interfaccia della Microsoft

Ad esempio sono stati conservati i bottoni variabili come quelli che servono per scegliere il tipo di unità di misura, oggetti «mai visti» in Windows Si tratta di pulsanti che cambiano il loro testo se cliccati, ad esempio da «inch» a «cm».

Altri comandi conservati sono quelli di tastiera che sono ancora differenti da quelli vigenti in tutti gli altri prodotti Windows Ad esempio il Taglia ed Incolla da tastiera si esegue con Canc e Ins e non ancora con Ctrl X e Ctrl V

Nella nuova versione 4.2 sono state introdotte una serie di novità rispetto alla 4 0, che riguardano le modalità operative

Le due principali sono il sistema della Barra dei Bottoni e il Quick Menu, attivabile con il tasto destro del mouse

Altre funzionalità sono rimaste un po' indietro, citiamo la sezione Import/Export dai file testuali e tabellari più diffusi in Windows (ad esempio è impossibile importare da Write, oppure da Excel), oppure le funzionalità per l'organizzazione del documento legate al misterioso, per un utente non specialista, file CHP

Altre funzionalità invece rimangono validissime, come quelle per il controllo fine dell'impaginazione e delle caratteristiche tipografiche con la possibilità di intervenire sul kerning, sulla distanza tra i caratteri nelle parole, tra le parole nel paragrafo, delle righe di testo tra di loro, ecc

Figure 9 Corel Ventura Publisher 4 2 - lavoro sugli elementi grafici
Anche la sezione grafica di Ventura è stata, a suo tempo innovativa al punto che le vecchie funzionalità rimeste pressoché invariate risultano tutt'ora molto efficaci C'è la griglia c'è la possibilità di raggruppare e sgruppare gli oggetti c'è la possibilità di definire le caratteristiche delle linee e dei riempimenti La scacchiera che vedete può essere realizzata in una decina di passaggi Sulla scacchiera c'è una frame con un immagine e il quick menu è quello della frame

Figura 10 Corel Database Publisher - Il menu grafico delle operazioni Abbiamo provato la versione precedente di questo prodotto della famigliola Ventura nel numero 122 di MC Serve per prettrattere dei file con dati allo scopo di preparare un documento Ventura Il suo aspetto è rimesto pressoché invariato Il tutto ruota attorno ad un menu grafico che mostra la sequenza delle operazioni da eseguire Nella figura vediamo in alto a sinistra il menu in basso a destra la strutturazione della stampa, con le intestazioni, i gruppi e il «corpo» del documento Il prodotto finale è un file CHP pronto per Ventura

Altrettanto valida è la gestione delle Frame (in italiano Strutture) che consente di creare frame ripetute su più pagine, frame differenti in cui fluisce lo stesso testo, ecc

A tal proposito va citata un'altra novità della 4 2 molto utile a chi fa del prodotto un uso professionale, e cioè la possibilita di definire I Tag delle Frame, in pratica di memorizzare in un marcatore l insieme delle caratteristiche estetiche ed impostazioni di una struttura, allo scopo di riutilizzarlo su altre strutture

Altra specialità tradizionale di Ventura e l automatismo di certe funzionalita generali, come la creazione degli indici indici degli argomenti, anche con riferimenti Incrociati la creazione dei sommari, la numerazione delle pagine, delle figure, delle tabelle, ecc

Manualistica

Scatolotto di cartone rigido con copertina sfilabile in look standard Corel. Il contenuto è costituito da due manuali e poi da due libretti che raccolgono il primo le riproduzioni delle immagini ClipArt e il secondo le riproduzioni degli Stili, ovvero dei modelli dei documenti I dischetti sono sette e i CD sono ben tre I primi due sono il CD Corel Ventura disk One e il disk Two Il comando DIR * */S indica che sul primo disco ci sono 9266 file per un totale di 561 mega occupati, mentre sul secondo i file sono 5932 per un totale di 620 mega Il primo contiene il prodotto, anzi i vari prodotti, alcuni ClipArt, mentre il secondo contiene la «traduzione» del dischetto di supporto del Corel 4 0 Contiene in pratica tutti i font True Type e tutte le immagini ClipArt tradotte in formato EPS, PostScript incapsulato, ben visto da Ventura soprattutto in fase di stampa Il terzo CD si chiama Corel Professional Photos e contiene 100 immagini bitmap, in formato Photo CD, a 16 milioni di colori, e una serie di programmi di utilità

Passiamo ai libretti e ai manuali Il primo è pari pari, cambia solo la copertina, la raccolta ClipArt di CorelDraw! (circa 380 pagine di riproduzioni)

Il secondo è il Quick Reference Guide degli Stili, da sfogliare alla ricerca del modello di documento da utilizzare Contiene anche l'elenco delle scorciatoie da tastiera l'elenco grafico dei button, l'elenco delle parole chiave in pratica dei comandi inseribili in un documento Gli stili, riprodotti uno per pagina, sono circa 75

Il manuale principale è il Reference ed è diviso in due sezioni, la prima dedicata al Ventura Publisher (450 pagine) e il secondo al Database Publisher (220 pagine) Si parte con la descrizione della procedura di installazione che richiede al massimo, quasi 15 megabyte Viene creata, se non è già presente una directory Corel40 e al suo interno una directory CorelVP Viene anche richiesta l'installazione dello Scanner, e degli Stili organizzati per argomento (fig 1)

Il manuale prosegue con la descrizione dell'ambiente operativo, caratterizzato dalla Button Bar su due righe e da vari pulsantini posti in varie parti sul bordo della window Seguono, come in ogni buon Reference Manual, i capitoli che trattano tutti i comandi da menu.

Le appendici contengono informazioni supplementari relative all'installazione, riguardo all'uso delle tecnologie DDE e OLE e al supporto per Adobe Acrobat

CorelVP supporta DDE e OLE L'operazione DDE o OLE può avvenire copiando l'oggetto desiderato dal programma Server e incorporandolo o linkandolo, una volta passati in Ventura, con il comando Paste Special C'è da dire che CorelVP crea un file VPO in cui memorizza le specifiche necessarie per richiamare il Server in caso di necessita, cosa che si fa con il comando Edit Object Insomma un OLE non del tutto conforme alle norme

Adobe Acrobat è una tecnologia progettata, dalla stessa casa che ha «inventato» il PostScript allo scopo di realizzare un formato file multipiattaforma, facilmente trasportabile da un tipo di PC ad un altro (è un formato sistema operativo indipendente) e «ricco» al punto da conservare tutte le caratteristiche contenutistiche (ad esempio anche i sommari, gli indici le note, ecc) ed estetiche di un documento editoriale complesso Questa tecnologia si concretizza innanzitutto nel formato PDF e poi in una serie di programmi Anche questa è una

caratteristica professionale.

Altra caratteristica professionale, peraltro già vista nelle versioni precedenti, è la possibilità di gestione del colore secondo gli schemi CYM, CYMK, RGB, HUE, Pantone Process o Solid.

Il secondo manuale, in ordine di importanza, è il Training Guide sul del Ventura che del Database Publisher. Conta 180 più 70 pagine, è molto ben organizzato ed è quindi molto valido dal punto di vista didattico.

Figura 11 - Corel Database Publisher - Una fase del lavoro: unione delle tabelle e inserimento di campi calcolati.
La novità più rilevante presente nel DB Publisher è, in un certo senso nascosta. Consiste nella possibilità di definire e di sfruttare delle relazioni basate su formule di Lookup, mediante le quali portare nel Report più dati da più archivi. È inoltre possibile creare dei nuovi campi calcolati usando una finestra con l'editor delle formule.

Un giretto dopo l'installazione

Per lavorare bene con Corel Ventura 4.2 è pressoché obbligatorio sfruttare una risoluzione SuperVGA 800 per 600 (fig. 2), permessa oggi da qualsiasi PC. Questa risoluzione permette una buona leggibilità anche in una vista normale senza sacrificare l'area destinata al documento.

Ve detto con l'occasione che le viste possibili sono aumentate, oltre alle solite tre, attivabili da menu (normale, ingrandita e pagina), ne sono disponibili altre attivabili dal menu pop up aperto dal bottoncino in basso a sinistra. La risoluzione 800 per 600 permette di vedere le due barre dei bottoni standard, il menu su una sola riga (con risoluzione 640 per 480 le righe sono due), il righello, ecc. lasciando uno spazio accettabile per vedere il documento.

Altra grande novità presente nella versione Corel del Ventura Publisher è la possibilità di personalizzare la barra dei bottoni, operazione che si esegue con un programma esterno, il Button Bar Editor (fig. 3). Ciascun bottone appartiene ad una categoria e corrisponde ad uno specifico comando di menu. Non è possibile creare propri bottoni, non essendo peraltro neanche possibile creare macro per automatizzare operazioni ricorrenti.

Tanto per ambientarci ulteriormente attiviamo la Box About che fornisce una serie di informazioni tecniche (fig. 4). Va notata anche l'elencazione dei vari file di supporto, DLL, WLD (convertitori), molti dei quali non sono stati ancora aggiornati.

Figure 12-13 - Corel Venture Publisher 4.2. Materiale grafico Bit Map in formato PhotoCD.
Uno dei tre CD in dotazione contiene, tra le altre cose un centinaio di immagini fotografiche bellissime salvate (e presumibilmente prodotte) nel formato Kodak Photo CD, sul fisso PCD, con risoluzione originaria 512 per 768, con una profondità di 24 bit, cioè 16 milioni di colori. Ciascuna immagine occupa ben 1.179.648 byte. L'effetto con un PC opportunamente dotato di scheda SuperVGA è assolutamente spettacolare sul video. La stampa sulla carta della rivista purtroppo non può rendere l'idea. Per vedere e manipolare le immagini PCD possiamo usare il «nostro» Photo Paint Pro.

Descrizione più dettagliata dell'ambiente operativo e concetti fondamentali in CorelVP

Facciamo riferimento alla figura 5. La barra del menu è quella «classica». La pulsantiera invece è nuova ed è ben organizzata in zone.

A sinistra presenta i bottoni «Function», in alto quelli che fanno riferimento a comandi tipo File e in basso quelli

Figura 14 - Corel Ventura Publisher 4.2 Prodotti accessori il Photo CD Lab. Scartabellando nel CD abbiamo trovato un piccolo giacimento di programmi di utilità. Ad esempio ce n'è uno per suonare i CD musicali, oppure c'è questo Photo CD Lab la cui finalità è quella di manipolare, anche al fine di una loro conversione, le immagini PCD. Precisiamo che le immagini nascono a 16 milioni di colori, ma per motivi di stampa siamo costretti a ridurle a 256 colori.

che fanno riferimento a comandi tipo Edit.

Seguono le due Combo Box, in alto quella con la lista dei file usati nel documento ed in basso quella con la lista dei Tag. Sulla destra in alto i bottoni per attivare i tool, preceduti dal bottone Selector.

Seguono sull'estrema destra i pulsanti per l'impostazione delle tabulazioni. Sempre a destra, però in basso, ci sono i Tool Option Buttons, che sono specializzati a seconda del tool principale scelto nella parte superiore.

L'organizzazione del lavoro con Ventura ruota attorno al concetto di tool. Questa impostazione è stata data già nelle primissime versioni ed è tuttora molto valida al punto che non è stato mai necessario modificarla e che molti prodotti DTP concorrenti e molti prodotti WP, questi non concorrenti, l'hanno ripresa.

Un documento Ventura si chiama Capitolo (il file ha desinenza CHP). Il documento è organizzato in frame, delle cornici, che in italiano si chiamano strutture, che contengono qualche cosa, un testo, un'immagine vettoriale, un'immagine bitmap.

La Combo Box in alto è quella che contiene l'elenco dei file attivati ognuno dei quali occupa una o più frame successive. I file testuali o grafici rimangono file esterni e vengono solo impaginati da CorelVP nel CHP. Se necessario, ad esempio a seguito di una una correzione del testo, è CorelVP che provvede ad aggiornarli.

La pagina costituisce comunque la frame fondamentale per cui un documento monofile, ad esempio un libro, può anche usare una sola frame. Tra le caratteristiche della frame citiamo la possibilità di definirne i margini, di definire un filetto che fa da bordo, la possibilità di inserire più colonne nel suo interno.

Supposto di avere inserito un file testuale in una frame si può agire sul testo con il Tool Paragrafo (fig. 6), e con il Tool Testo (fig. 7). Questo permette di intervenire materialmente sul testo, per scriverlo o per modificarlo, il primo invece serve per definire le caratteristiche del paragrafo.

Ogni paragrafo va comunque associato un Tag, in italiano un marcatore, in pratica l'insieme delle caratteristiche estetiche del paragrafo. Ci sono quelle tradizionali, presenti in tutti i word processor, ci sono quelle evolute proprie di un prodotto di DeskTop Publishing quale Ventura è.

La Combo Box in basso presenta la lista dei marcatori.

Gli altri tool sono la Tabella (fig. 8) e gli Oggetti Grafici (fig. 9). Come detto se si sceglie uno dei tool dalla parte superiore della barra, la barra inferiore mostra i bottoni propri di quel tool.

La bottoniera standard è ben organizzata, e costituisce sicuramente il modo più produttivo per lavorare. Oltre alla bottoniera è comunque disponibile il Quick Menu, che ben si sposa con l'organizzazione in tool, in quanto, a seconda che si sia selezionato una frame, un paragrafo, un testo, una tabella, un oggetto grafico, il menu rapido richiamato dal tasto destro del mouse presenta il menu adatto alla situazione.

Nelle figure precedenti abbiamo quindi visto una serie di situazioni operative che evidenziano proprio i vari elementi gestiti da Ventura.

Los otros

I programmi a corredo sono tantissimi. Si va dal Datatabase Publisher (figg. 10 e 11) che serve per proceduralizzare la produzione di stampe di qualità di dati strutturati provenienti da database, al Ventura Separator e al Ventura Scan. Ne abbiamo parlato nelle prove del numero 122 e del numaro 128 e non ci sono molte novità se non quella che ora DBPublisher si accolla anche alcune operazioni relazionali che gli permettono di pescare dati da più tabelle.

Molto bello è il CD con i file fotografici PhotoCD. Ne vediamo due esempi nelle due figure 12 e 13, in cui mostriamo, con il «nostro Paint Shop Pro» (nostro perché distribuito anche su MC Software), due immagini fotografiche. Queste nascono con 16 milioni di colori e l'effetto su un PC, opportunamente dotato di periferiche grafiche, è impressionante, per la qualità della risoluzione e per la resa dei colori. La resa su carta dell'immagine video, quella che vedete voi, fa perdere invece molto di questo effetto.

Nel terzo CD c'è del materiale vario. C'è ad esempio un programma che permette di vedere l'unità CD come lettore di CD Audio, oppure c'è un programma per la gestione delle immagini Photo CD (fig. 14).

Conclusioni

CorelVP 4.2 si pone dichiaratamente e chiaramente come prodotto di transizione tra la gestione Xerox e la gestione Corel. Speriamo che il passaggio permetta una maggiore spregiudicatezza nelle scelte tecniche, in modo che Ventura, un prodotto cui siamo tutti noi che viviamo in questo mondo da almeno dieci anni (parliamo del mondo della microinformatica) molto affezionati, recuperi le posizioni, in termini di vendite e di gradimento, che aveva e che ha perduto per i vari motivi prima citati.

Conoscendo la Corel siamo sicuri che nelle successive versioni vedremo numerose e significative novità e che vedremo l'introduzione di una serie di funzionalità che favoriranno la sinergia tra CorelDraw! e i suoi accessori, ad esempo CorelPaint, e Ventura Publisher.

Del resto, come detto, anche la politica commerciale della Corel riguardo a Ventura tende a favorire l'unione tra i due prodotti, agevolando l'acquisto di Ventura a chi usa CorelDraw e viceversa, agevolando l'acquisto di tutti e due a chi già usa un vecchio CorelDraw!. Staremo a vedere. MS

SE GLI ALTRI TI VANNO STRETTI, ECCO QUELLO CHE SI ADATTA A TE. PERFETTAMENTE.

Se gli altri word processor ti vanno stretti perché cerchi nuove potenzialità, ecco WordPerfect SIX.0 Windows. In un ambiente completamente personalizzabile scoprirai le infinite possibilità del document processing. Dai menu a tendina alle barre pulsanti, tutto è stato pensato per adattarsi perfettamente alla tua personalità. Inoltre WordPerfect SIX.0 Windows mette a tua disposizione un agile foglio elettronico interno, potenti funzioni per la gestione dei dati, grafici e strumenti di disegno. Allora, se vuoi entrare nell'era del document processing non devi far altro che uscire dal tuo vecchio word processor e passare al nuovo WordPerfect SIX.0 Windows

Modelli di documenti **F**unzioni di foglio elettronico **G**uide interattive **S**ofisticati strumenti di disegno **I**mportazione diretta da foglio elettronico e database **G**estione dei documenti **T**esto contornato alle figure **B**ordi **W**ysiwyg reale **B**arra risorse **I**ndicizzazione e text retrieval **M**enu rapidi **S**tili **M**acro **C**onversione automatica macro

WORDPERFECT ITALIA ~ C.SO SEMPIONE 2, 20154 MILANO ~ TEL. 02/33638212 FAX 02/33106190

SCO Open Desktop

di Leo Sorge

Ecco la prova d'uno dei primi "tavoli di lavoro" della microinformatica, in attesa degli stravolgimenti imposti da CDE e Spec1170, da Wabi e da Ole2. Le sue caratteristiche principali sono la robustezza e la convivenza con i mondi MS-DOS e Windows.

Di Santa Cruz Operation abbiamo già parlato in MC 135, all'interno della rubrica su Unix, trattando l'argomento da un punto di vista statico, senza addentrarci in questioni pratiche ma descrivendo le tecnologie e gli orientamenti. Il presente articolo è impostato in modo assolutamente opposto, e in linea con la tradizione di MCmicrocomputer abbiamo optato per la descrizione degli elementi fondamentali d'una installazione: troverete quindi osservazioni sulla documentazione, sul mezzo di distribuzione del software – floppy o CD-ROM –, sulla procedura d'installazione della scheda video e sull'interfaccia utente; inoltre abbiamo aggiunto alcune osservazioni già note a chi conosce questo mondo ma non immaginabili per chi proviene da altri sistemi operativi. Un argomento particolare è la compatibilità con il mondo Microsoft, ovvero MS-DOS e Windows 3.1, che sotto SCO ha una serie di particolarità: la nostra attenzione non si è rivolta in modo particolare agli addon per l'hobbista, ma più in generale alla verifica di alcune regole che vadano bene essenzialmente a chi usa l'elaboratore per lavorare. Le funzionalità di Unix, una volta misteriose per il generico utente, sono oggi molto più note grazie all'espansione di reti e prodotti di amministrazione nel mondo Dos, dei terminali X e di sistemi operativi a 32 bit, per cui ne tralasciamo la trattazione. Alla prova, comunque, premettiamo una breve descrizione della famiglia di prodotto.

SCO Unix: la famiglia di prodotto per Intel

Santa Cruz Operation al momento ha in listino tre prodotti: Open Server, Open Desktop ed Open Desktop Lite. Tutti e tre sono basati su SCO System V, che ricordiamo essere una versione 3.2 a 32 bit, mentre l'attuale tecnologia di riferimento è la versione 4.X, di proprietà di Novell attraverso il suo USG (Unix System Group), ma in via di standardizzazione globale secondo il progetto Spec1170 gestito da X/Open. Per chi volesse saperne di più, sul numero 137 MC ha pubblicato un articolo sul processo completo, citando anche le fonti Internet per ottenere la documentazione originale. Orbene SCO sta lavorando nella direzione di Spec1170, probabilmente raggiungendo la compatibilità direttamente dalla 3.2 senza quindi prima convertirsi alla 4.X. D'altronde la robustezza della tecnologia di SCO Unix non sarebbe facilmente implementabile con un nuovo sistema operativo, mentre è notorio che per essere compatibili con il futuro non è necessario partire dalla release 4.

Tornando a SCO, facciamo il punto sull'hardware richiesto. In linea teorica basta un processore 386DX a 25 MHz,

ma ormai è preistoria, quindi una qualsiasi versione del 486 con 8 MB Ram per la versione Lite (teoricamente installabile su soli 6 MB) mentre lo spazio statico su hard disk è 76 MB più 60 se si sviluppa software, le versioni multiutente richiedono uno spazio HD di 108 MB per ODT completo e 116 MB nella versione server, ai quali aggiungere 60 MB per ogni sviluppatore e 12 MB per ogni utente, mentre la Ram è di 16 MB ma ovviamente cresce con l'uso e gli utenti. Come si vede si tratta di specifiche allineate con l'attuale generazione di personal computer basati su processori Intel.

Parlando di software, la base delle tre versioni è rappresentata – oltre che dal sistema operativo vero e proprio – dai package per l'interfaccia utente e la rete. X11R5 base per OSF/Motif versione 1.2 sul quale è poggiato il desktop manager di IXI (subsidiary di SCO) formano il trittico della GUI, mentre la rete è affidata al tradizionale TCP/IP nella versione 1.2.1, quindi con l'SNMP ancora nella versione I. Questi tre elementi sostanzialmente identificano la versione Lite, cioè il client tipico. Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, infatti, la compatibilità con MS-DOS e Windows non è presente sul client, nonostante sia questo l'utente generico che può aver bisogno di utility ed add-on vecchi e nuovi. Questi servizi sono invece disponibili tramite la versione completa di ODT, che inoltre completa la suite di rete geografica con l'NFS, il NIS e anche LAN Manager Client. Ancora più completa è la distribuzione di Open Server, che include il protocollo Novell IPX/SPX, rinunciando però al NIS. Del Server è presente anche una versione più casta, per la rete, che quindi rinuncia a tutte le lusinghe delle GUI sia di Unix che di Windows e sul sistema operativo monta TCP/IP, NFS e IPX/SPX.

SCO Open Desktop

Produttore e distributore:
Santa Cruz Operation. Centro Direzionale Lombardo, Pal. B scala 1, Via Roma 108. 20060 Cassina de' Pecchi (MI). Tel. 02/95301363

Prezzi *(IVA esclusa)*

ODT	*Lit. 2.440.000*
ODT Lite	*Lit. 1.210.000*
Open Server Enterprise System	
16 utenti	*Lit. 4.530.000*
512 utenti	*Lit. 6.540.000*
Open Server Network System	
16 utenti	*Lit. 3.840.000*
512 utenti	*Lit. 5.090.000*
Development System (tutte le versioni)	*Lit. 3.280.000*

I prezzi sono relativi alla versione su CD-ROM; sono disponibili anche quelle su floppy da 3" ½ e su nastro

L'installazione

Iniziamo con uno sguardo alla manualistica. Come da tradizione, SCO fornisce un corposo insieme di libri e libretti di vario obiettivo per un totale di circa 2400 pagine. Quattro opuscoli specificano le note sulla versione distribuita, l'internazionalizzazione, la compatibilità hardware e l'approccio alla GUI, due libri da 150 pagine guidano alla configurazione dell'hardware e del software, mentre due libroni servono all'amministratore di sistema per gestire la GUI (500 pagine) e gli altri servizi (oltre 1000 pagine!). La metodologia è di eccellente qualità, e raggiunge l'obiettivo di guidare l'utente alla soluzione del problema. Visto il numero di pagine non sarebbe un'idea malvagia la preparazione d'una lista incrociata per argomenti che dia visibilità dell'intera trattazione sui singoli punti che vengono distribuiti sui vari manuali.

E veniamo alla pratica. Le operazioni da compiere sono descritte nella *Installation and Upgrade Guide*, e prima di iniziare bisogna far mente locale alla configurazione hardware e software, rispondendo alle domande proposte alle pagine 23/25. La guida comprende diversi di questi moduli, che servono ad evitare ricerche affannose ed installazioni a tentativi che fanno perdere tempo e voglia.

Una pila di dischetti non è certo una bella vista per chi deve seguire una procedura d'installazione, ma questo supporto andava certo verificato per primo, se non altro per motivi storici. Orbene in questo modo il tempo necessario somiglia molto da vicino a 90 minuti, ed attenzione alla successione dei dischetti sia all'inizio, quando si alternano gli stessi floppy, che nel prosieguo allorquando si verificano dei salti nella numerazione. La procedura è interamente guidata, e non comporta alcun problema.

Alla fine si entra nella modalità protetta dell'amministratore di sistema,

Ecco il desktop IXI aderente alle specifiche OSF/Motif. Nella finestra degli accessori si notano le icone relative a Dos, Windows ed Unix, per comodità quest'ultima è sempre presente direttamente sul desktop stesso. Sempre divertenti Xeyes, gli occhioni che guardano verso il puntatore del mouse, qui in versione marina.

Il solitario di Unix è Spider, e si sviluppa su dieci colonne. Che sia per far vedere che anche questo è meglio di Windows? Gli occhioni si interrogano cogitabondi. Avremmo voluto mettere a confronto i due solitari su un unica schermata, ma un bug dell'applicazione Spider annulla il verde della palette della finestre Dos, rendendola impossibile da guardarsi.

L help on line e il menu Extras nel quale fanno spicco l'utility di compressione file (compress) e l'icona per who il tradizionale comando Unix che lista gli operatori collegati al sistema

Windows come finestra di Unix è semplice da aversi, in quanto è preinstallato nel sistema e per attivarlo basta cambiare i font nel setup Se la scheda grafica ha risoluzione almeno pari a 800x600 la soluzione Microsoft viene mostrata in una finestra che di default parte con l'80% dello spazio a disposizione
Si osservi che oltre che dall icona Win è ovviamente possibile richiamarlo direttamente da Dos (come è per la foto) in questo modo si possono impostare parametri di ambiente diversi da quelli specificati nei file batch

quindi in modo carattere Per effettuare il *tailoring*, ovvero l'installazione delle schede video, del monitor della rete e degli altri oggetti presenti, ci sono due modalità chi è esperto userà direttamente le singole utility **mkdev**, mentre tutti gli altri possono usare **sysadmsh**, un'interfaccia a menu che presenta le varie opzioni

Un avvertimento che bisogna ricordare quando si parla di Unix riguarda la compatibilità hardware delle varie schede, a partire da quelle video Per quanto siano supportati direttamente parecchi prodotti, il loro numero non è assolutamente paragonabile a quello disponibile sotto MS-DOS ne è semplice lavorare con prodotti in qualche modo simili ma non identici a quelli standard Noi abbiamo provato tre schede video una Quadram QuadVGA, una Trident 9000/512K a 1024x768x16 e una con chipset Cirrus 5246/1MB compatibile Tseng Lab ET4000 in modalità VESA 1024x768x16 e abbiamo avuto qualche problema solo con l'ultima che non restituiva un'immagine a schermo pieno Per quanto riguarda il monitor abbiamo usato l'opzione *Generic 14 inches* che è andata benissimo.

Per schede a risoluzione uguale o maggiore di 800x600 è possibile sostituire i driver di schermo con altri – forniti in dotazione e già installati – che rendono possibile avere Windows in una finestra di X La dimensione di default è circa l'80% della risoluzione massima, che nel caso della nostra Trident portava a un 800x600 all'interno della 1024x768 Se si riduce la finestra il suo contenuto non scala di dimensioni ma semplicemente ne viene mostrata una parte, almeno con la Trident per cui è opportuno scegliere una configurazione iniziale a schermo ridotto Il desktop, ovvero la scrivania che dà il nome all'intero prodotto, è realizzata da IXI, un'azienda a tecnologia Motif recentemente acquisita da Santa Cruz Operation Il colpo d occhio offerto, che su una VGA è francamente orribile – sembra di vedere i primi home computer! –, si riscatta immediatamente su risoluzioni maggiori, grazie anche ad una scelta di colori personalizzabile Dos, Windows e Unix diventano icone sulla scrivania, e sono immediatamente utilizzabili

DosMerge e WindowsMerge

La commistione tra i due ambienti MS-DOS ed Unix avviene a più livelli, e può generare confusione Innanzitutto dal punto di vista grafico il Dos viene eseguito in una finestra del desktop manager, mentre Windows ha bisogno di una risoluzione in ambiente X di almeno 800x600 punti, e dell'installazione del driver Windows/X Dal punto di vista logico si possono avere più modalità scambio di file testo, Dos in Unix e Unix in Dos Il menu è piuttosto ricco, e si capisce che possa ingenerare qualche problemino

Innanzitutto ci sono i servizi Dos da Unix, che fanno riferimento al Microsoft MS-DOS 5 0 o al DR-DOS 6.0 E possibile eseguire quasi tutti i comandi sia singolarmente che all'interno di *scripts*, i file batch di Unix Le accortezze sono molte, e la principale riguarda i metacaratteri che vengono comunque interpretati seguendo le regole di Unix Un tipico esempio è l'interpretazione dell'asterisco come raggruppatore di file, che sotto Unix viene interpretato *prima* di eseguire il comando al quale si riferisce Se ad esempio in un directory abbiamo tre file di tipo .exe, poniamo f1 exe f2 exe ed f3 exe e vogliamo copiarli su a , in Dos diamo

```
copy * exe a
```

e funziona, mentre se dai Dos Services di SCO diamo l equivalente diretto

```
dos copy * exe a
```

otteniamo un messaggio d'errore, perché la shell di Unix prima traduce * exe in f1 exe f2 exe f3 exe e poi manda al Dos un comando che avrà la forma

```
dos copy f1 exe f2 exe f3 exe a
```

che non può essere eseguito in quanto il Dos accetta un solo nome di file per volta La soluzione è di comunicare ad Unix che l'asterisco non va interpretato, premettendo il backslash per una sintassi definitiva che è

```
dos copy \* exe a
```

La lista dei comandi DOS non applicabili è nutrita, e riguarda non solo tutti gli accessi all'hardware, anche l'innocuo

C'è anche il solitario

La finestra delle applicazioni Unix non è ancora ricca come quella di altri ambienti

cls ma anche tutte le modifiche transitorie quali lo stesso **cd**, ed ovviamente anche tutti i comandi batch a parte il **for**. Viceversa è possibile eseguire programmi Unix da Dos semplicemente premettendo al comando Unix la proposizione **on unix**, che come argomento accetta anche due particolari comandi, **jobs** per avere la lista dei compiti e **kill** per terminare l'esecuzione di qualche processo.

In diverse occasioni può invece bastare la conversione di file tra i due ambienti, facilitata dalle utility **dos2unix** e **unix2dos**. In realtà Unix da sempre consente queste ed altre conversioni tramite comandi del tipo xtod o dtox, per cui si tratta semplicemente d'un eccesso di un ulteriore punto del sistema.

Più interessante l'amministrazione del sistema Dos, che può essere fatta sia tramite una shell che con comandi diretti. La shell, che si chiama **dosedmin**, è piuttosto scarna in quanto prevede solo le funzionalità di base. Per ritagliare parte delle risorse sull'ambiente Dos o Windows è necessario usare da Unix i comandi **dos** e **dosopt** che gestiscono lo spazio di Ram, il boot da dischetto o da hard disk e abilita l'XMerge server. Tra le funzioni interessanti troviamo la gestione della Ram, spesso importante, che va abilitata con il comando

dos +mK

ove K indica il numero di megabyte da destinare alla sessione.

Andando verso argomenti fondamentali troviamo il *Direct Device Attachment* o **DDA**. Si tratta d'una scelta architetturale di SCO per permettere a Dos/Windows di vedere delle schede e periferiche particolari che Unix non gestisce. Nonostante possano essere specificati anche altri parametri, i dati importanti di cui disporre sono due: l'indirizzo di gestione e lo specifico interrupt usato. Questo punto è importante, perché se la scheda non si appoggia al meccanismo degli interrupt non può essere vista, come da noi verificato sia direttamente con alcuni prodotti sul mercato che grazie al servizio di assistenza di SCO Italia.

Sulla compatibilità tra i due mondi riteniamo sia necessario spendere alcune parole. L'implementazione di SCO è molto interessante, e fornisce una certa visibilità reciproca dei due ambienti. Il livello di affidabilità di queste soluzioni, tuttavia, paga il doppio prezzo della differenza di categoria tra i due sistemi e della diversa filosofia di accesso alle risorse. La maggior parte delle applicazioni che abbiamo installato, infatti, hanno generato errore o comunque nessun effetto, sia nella versione Dos che in quella Windows: al di là di applicazioni standard e di pacchetti di produttività individuale o aziendale, quindi, bisogna fare attenzione alle utility che girano. In particolare non hanno effetto programmi come PcTools o le Norton Utility nella versione Windows, e ovviamente tutti i programmi che richiamano un antivirus, che trovano una struttura dell'hard disk diversa da quella che si aspettano. Funzionano invece alcune utility shareware, tra le quali segnaliamo MacInDos per la condivisione di file con il Macintosh.

Conclusioni

La strada scelta da SCO è stata per qualche verso pionieristica, come per la conversione a Motif, per qualche altro illuminata, come può essere considerata la non adozione della versione 4, in altri casi personale qual è l'attuale soluzione di connessione Dos/Windows, al cui proposito va detto che in breve saranno disponibili sia Wabi che SoftWindows. La lunga esperienza ha portato ad un'eccellente funzionalità dei tool d'installazione ed amministrazione di sistema, ed anche una manualistica chiara ed esauriente. Non vorremmo trascurare il supporto offerto agli utenti, gestito non solo dalla sede di Londra ma anche con personale specializzato di stanza a Milano. Altri punti che non riguardano direttamente questa prova, quali il kit di ottimizzazione per il Pentium ma anche il modulo multiprocessore, sono da considerarsi in modo altrettanto positivo.

Sono questi tutti vantaggi che in qualche modo trovano riscontro nel prezzo del sistema operativo, che oltre a spaventare chi è abituato alle duecentomila di Microsoft ed IBM talvolta rende più difficile la scelta a chi comunque prenderà Unix. All'interno d'un quadro di questo tipo va osservato che il prezzo della versione di sviluppo risulta particolarmente interessante.

MicroGrafx SnapGrafx

di Francesco Petroni

L'idea che sta alla base dello SnapGrafx è questa: tutti hanno bisogno, prima o poi, di un prodotto grafico. La minoranza ha la necessità di un prodotto professionale per realizzare disegni professionali, mentre la maggioranza, che hanno ogni tanto la necessità di fare uno schizzo, più o meno raffinato, per rappresentare un'idea, per schematizzare un concetto, per tracciare un andamento, per indicare una serie di cose da fare, ecc. Questi ultimi in genere non sono esperti di computer grafica e/o non dispongono di un prodotto grafico adeguato allo scopo.

La conseguenze sono due: rinunciano all'uso del Computer per fare delle cose che si dovrebbero sempre fare con il Computer, o usano un prodotto sbagliato, non adatto cioè al tipo di disegno desiderato. In ogni caso, indipendentemente dalla qualità del prodotto finale, è probabile che la sua realizzazione costi, in termini di tempo impiegato, più del necessario.

MicroGrafx SnapGrafx è destinato proprio a queste persone che non sanno disegnare, che ogni tanto debbono produrre uno schizzo, uno schema, un diagramma, assolutamente non professionale, ma lo debbono produrre velocemente, magari per inserirlo in una relazione, in un documento, o magari semplicemente per stamparlo e usarlo come base di discussione in una riunione. Si tratta quindi di un prodotto leggero, occupa un solo dischetto, economico, costa poco, è poco ingordo di spazio sull'hard disk.

La MicroGrafx dovrebbe essere ben nota ai lettori di MC in quanto è una casa specializzata in prodotti grafici per Windows (e per OS/2) (ndr, ha partecipato allo sviluppo del «motore» grafico di OS/2 2.XX), che vengono puntualmente recensiti su queste pagine. Una delle figure a corredo (si tratta di un diagramma Circle) riporta proprio l'elenco dei prodotti della MicroGrafx.

Ma a che serve SnapGrafx

Descritto il target, ovvero utenti che non sanno disegnare e che debbono ogni tanto, realizzare dei grafici, va descritta l'organizzazione del prodotto.

L'aspetto più interessante è che non si tratta di un programma con il quale si disegna. Una volta scelto il tipo di diagramma appare un foglio già molto organizzato, con una specie di grossa quadrettatura che fa da «segnaposto» (placeholder) degli oggetti. Questi vanno presi dalla Tavolozza degli oggetti e messi semplicemente al loro posto. Se gli oggetti sono collegati tra di loro, e, a

seconda del tipo di grafico scelto, ci sono degli speciali «tiralinee», l'operazione di tracciamento e di visualizzazione di tale collegamento è facilitata. Inoltre se per qualche motivo si deve spostare uno degli oggetti, questo si trascina dietro anche le varie linee che lo collegano agli altri elementi, che vengono in tal modo ritracciate.

Quindi più che disegnare, si compone, con possibilità di definire, per ciascun elemento, tutte le caratteristiche estetiche tipiche dell'ambiente Windows.

A livello di file va detto che SnapGrafx usa (necessariamente) un suo formato *.SG. È possibile salvare anche dei Workspace, più disegni su pagine successive, e anche dei Template, ovvero dei «modelli» di disegno che contengono delle impostazioni riutilizzabili. In particolare contengono la Griglia, la Palette, il Colore della Pagina, i Margini e settaggi vari.

Manca purtroppo (dovrebbe stare nel menu File), la possibilità di salvare in un formato esterno, non è previsto neanche il più classico dei formati Windows, che è il Windows Metafile (WMF).

Sono invece possibili tutti i tipi di utilizzo del materiale sviluppato con SnapGrafx nel resto di Windows. Un disegno SnapGrafx si può copiare, via ClipBoard, via DDE e via OLE, in qualsiasi altro applicativo Windows. Anzi, come diremo in seguito, il suo utilizzo come OLE Server dovrebbe essere quello più indicato.

Il materiale

Come detto prima SnapGrafx occupa un solo dischetto da 1,44. Se si installa con tutte le opzioni il materiale va ad occupare circa 4 mega sull'hard disk. È richiesta una macchina minimo SX con 2 mega, ma se si utilizza SnapGrafx come OLE Server sono necessari almeno 4 mega.

Il manuale e anch'esso di dimensioni ridotte. Supera di poco le 100 pagine ed è diviso in tre parti, la Getting Started, che serve per l'installazione e per guidare l'utente nel Quick Tour iniziale. Segue la sezione Learning, che comprende una serie di esercizi, uno per ogni tipo di grafico. L'ultima parte è il Reference in cui vengono descritti sistematicamente Menu, Tool e Ribbon specifici per ciascun tipo di grafico.

L'installazione produce una directory Snap, con il programma, e tre sottodirectory Sample, Quicktour e Palette (ovvero le Palette con le figurine). I tipi di file usati sono gli *.SG, i disegni singoli, *.SGP, le Palette, *.SGT, i Template, *.SGW, i Workspace, disegni vari su varie pagine. Ad esempio il Quick Tour è un Workspace che riunisce tutti i tipi di diagrammi.

MicroGrafx SnapGrafx

Produttore
MicroGrafx Inc. Italia
Via Ettore Sacchi, 8 - 26100 Cremona
Tel. 0372/461390
Distributori:
Modo S.r.l. Via Masaccio, 11
42100 Reggio Emilia. Tel. 0522/512828
Computer 2000 S.p.A.
Via Fieno, 8 20123 Milano. Tel. 02/722281
Ingram Micro Italia - Centro Direz. Summit
Via Torino, 25 - 20063 Cernusco sul Naviglio (MI). Tel. 02/92101741
Prezzo suggerito al pubblico *(IVA esclusa):*
MicroGrafx SnapGrafx Lit. 490.000

L'Ambiente Operativo

L'ambiente operativo è molto ricco (fig. 1). Attorno al foglio e partendo da sinistra troviamo la Toolbox con i Pulsanti. C'è quello che serve per aprire la Palette con i Template, poi il selettore degli Oggetti, il Tiralinee, il pulsante del Testo, il pulsante View, che permette tre tipi di visualizzazione, normale, a pagina intera, a più pagine, e infine il pulsante per richiamare la Palette dei Colori. Ognuno di questi pulsanti apre altre minipulsantiere che si sviluppano in orizzontale.

A sinistra in basso c'è il Color Ribbon scorrevole nelle due direzioni.

In basso e destra, sulla riga di stato,

Figura 1 - MicroGrafx SnapGrafx. Ambiente. L'ambiente operativo è molto ricco. Mostra, attorno alla pagina dotata di una vistosa griglia e di segni di tabulazione il Toolbox, sulla sinistra, con gli strumenti di primo livello. In alto sopra il menu e sotto la Ribbon con i pulsanti relativi al tipo di diagramma scelto, a sinistra quelli relativi allo strumento selezionato e a destra quelli per definire gli attributi di vari oggetti. In basso, sulla riga di stato, altri pulsanti e il selettore delle pagine. Volante sul foglio è la Shape Palette, dalla quale si selezionano le figure da inserire nel disegno. La composizione comprende oggetti e collegamenti tra gli oggetti.

Figura 2 - MicroGrafx SnapGrafx. Template Gallery. I tipi di disegno impostabili sono ben 20. I venti tipi si richiamano da questo campionario chiamato Template Gallery sempre attivabile via pulsante. Le altre due opzioni presenti nel campionario sono il Quick Tour che presenta tre sottoopzioni Basic, Nifty e Extras, ognuna delle quali mostra una serie di disegni in cui sono descritti gli elementi, e il Sample. Il punto interrogativo mostra una icona che va puntata su uno dei Template del quale viene mostrata una spiegazione.

c'è un'altra serie di pulsanti per attivare le varie viste, poi c'è il selettore delle pagine, utile quando si lavora su più pagine.

In alto, sotto al menu, c'è un'ulteriore pulsantiera divisa in due parti. Sulla sinistra i pulsanti specifici del tipo di grafico che si sta confezionando, che servono quindi, a seconda dei casi, per aggiungere elementi, collegamenti tra gli elementi, per inserire spazi di vario tipo, ecc. Sulla destra ci sono i pulsanti che servono per definire gli attributi degli elementi.

Ad esempio con lo Shape Attribute si definiscono lo stile del Bordo, quello del riempimento e l'effetto 3D. Ognuno di questi bottoni richiama una specifica Box. Poi ci sono i pulsanti Line Attribute, per definire lo spessore e lo stile delle frecce. Poi ancora il Text Attribute, con Font, pulsante Grassetto, Corpo e allineamento.

L'ultimo bottone sulla destra è il Chart Info Button che spiega a che cosa può servire il tipo di grafico attivo.

Tutto attorno al foglio c'è il righello e i segnalini delle Tabulazioni. Volante sul foglio invece è la Palette delle Shape, le figurine da inserire nella composizione.

Una volta scelto il tipo di grafico voluto, cosa che si fa all'inizio, oppure in ogni momento premendo il pulsante Template Gallery (fig. 2), viene caricata anche una Libreria di Shapes che però si può cambiare, scegliendone un'altra magari personalizzata (fig. 3).

Figura 3 - MicroGrafx SnapGrafx - Palette delle figure.
Esistono ben 28 Palette differenti di argomento vario, caricabili indipendentemente dal tipo di disegno sul quale si sta lavorando. Ogni Palette presenta più elementi. Un doppio click sull'elemento e si apre la Box Shape Property, nella quale si definiscono le sue caratteristiche. La Palette si può personalizzare, ad esempio si possono unire più palette differenti, o all'interno di una Palette si possono aggiungere ed eliminare elementi.

Figura 4 - MicroGrafx SnapGrafx - Quick Tour Nifty.
Esiste, come detto, il Quick Tour, in pratica una serie di disegni posti in file di sola lettura, in cui vengono descritte le varie tipologie dei grafici e viene spiegato come si creano gli stessi. Questa figura mostra come in un disegno di tipo Pyramid si possano usare i tabulatori per definire l'angolo della piramide e lo spazio tra le varie fette. L'elemento fondamentale della piramide viene automaticamente dimensionato a seconda della posizione in cui lo si mette. Si tratta di un elemento misto in quanto consente direttamente di associargli un testo.

Figura 5 - MicroGrafx SnapGrafx - Diagramma FreeStyle.
Anche il diagramma FreeStyle, che dovrebbe tradursi in «stile libero» o in «disegno a mano libera», in realtà va eseguito componendo gli oggetti proposti dalle Palette FreeStyle. Notare le varie possibilità in termini di Shape, figurine predefinite e proposte dalla Palette, ed in termini di frecce di collegamento.

Figura 6 - MicroGrafx SnapGrafx - Diagramma Circle Spoke.
Sul bordo della pagina, internamente rispetto al righello, ci sono dei triangolini, che hanno il significato di «tabulatori» (proprio come quelli dei Word Processor). Servono per allineare gli oggetti grafici, oppure per spostarli tutti insieme, ad esempio per ridistribuirli attorno ad un'ellisse. Inoltre va detto che alcuni dei Pulsanti presenti nella barra superiore svolgono delle funzioni specializzate, necessarie per quel particolare tipo di grafico. Ad esempio in questo diagramma ci sono una serie di elementi; i pulsanti con «più» e con «meno» servono per inserire o per eliminare uno degli elementi e conseguentemente per ridistribuire automaticamente quelli rimasti.

Figura 7 MicroGrafx SnapGrafx Effetto 3D Esistono una serie di comandi «a fattor comune» nel senso che sono prasenti su qualsiasi tipo di diagramma si sta lavorando In generale sono i comandi con i quali si definiscono gli attributi dei vari elementi della composizione Questo ed esempio serve per definire il tipo di effetto 3D, direzione del «punto di fuga» e spessore dell effetto

Figura 8 - MicroGrafx SnapGrafx - Timeline Si tratta di un grafico caratterizzato dalla scala temporale La barra dei Pulsanti contiene pulsanti specializzati Ce n è ed esempio, uno che attiva una Box nella quale si definisce il dettaglio delle scala temporale (dai giorni fino ai trimestri) La Palette con le figure mostra anche delle Barre con le quali si può facilmente realizzare a mano un Diagramma di Gantt.

La «filosofia» di SnapGrafx

L'aspetto piu interessante di SG è che non si tratta di un prodotto per disegnare in quanto ci si muove solo in un ambiente assolutamente vincolato da segnaposti, da tabulatori e si possono tracciare solo gli elementi proposti dalla Palette Anche il tipo di grafico cosiddetto FreeStyle è vincolato nel senso che è possibile scegliere tra una grande varietà di elementi e di tipi di connessioni (fig 5)

L'altro aspetto è che SnapGrafx può essere inteso come assemblaggio di 20 programmi differenti, in cui buona parte dei comandi sono uguali, ma alcuni, fondamentali dipendono dal tipo di grafico scelto, e a questo tipo di grafico si è assolutamente vincolati

Guardiamo ad esempio la figura 6, che mostra un diagramma di tipo Circle-Spoke

Ebbene il pulsante con un «più» aggiunge un posto, riposizionando gli altri in modo da far entrare il nuovo arrivato, così come il pulsante «meno», elimina un elemento ridistribuendo gli altri.

Inoltre se si posiziona un elemento viene anche creata la freccia che lo collega al centro della figura Poi se tale elemento viene spostato a mano, ad esempio per allontanarlo dal centro, la freccia viene ridisegnata per adeguarla alla nuova situazione

Insomma come detto si tratta di comporre e non di disegnare

Altro esempio che portiamo per avvalorare questa affermazione è che se, sempre nel grafico, inseriamo un elemento (ad esempio dei tronchi di piramide della figura 4), questo ha già incorporato un testo per cui se scriviamo qualcosa questo testo va a finire sull'oggetto, senza che noi dobbiamo selezionare alcun altro comando Questo modo di operare, che ci sembra correttissimo, facilita in maniera determinante il lavoro.

Gli altri comandi, quelli «normali», sono ben fatti e ben guidati

Esistono sostanzialmente due tipi di elementi grafici l'oggetto e il collegamento L oggetto, ad esempio una Box, può avere un colore, un pattern di riempimento una scritta, un colore, un font, una dimensione del carattere, un effetto 3D

Una volta piazzati gli oggetti nel loro «placeholder» possono essere collegati, scegliendo il tipo di collegamento dalla pulsantiera che propone quelli idonei al tipo di grafico che si sta componendo Anche il tracciamento della linea è facilitata Sull'oggetto di partenza appare un ancora e su quello di arrivo una Vela

Come detto ogni oggetto si può dare un aspetto 3D. e la Box in cui impostare la tridimensionalità è molto accurata (fig 7)

Interessante è il concetto di Tab, del tutto analogo a quello presente nei Word Processor I tab servono per definire delle posizioni prestabilite facilmente raggiungibili, premendo appunto il tasto di tabulazione, sulle quali vengono

Figura 9 MicroGrafx SnapGrafx - Organigramma 3D La costruzione di un disegno ad esempio questo organigramma è velocissima Click sull'oggetto nella Palette a poi click sul foglio in uno dei riquadri La figure occupa subito al meglio il quadrato riservatogli Poi si può spostare e/o stirare per fare, ad esempio, posto ad un ulteriore elemento

posizionati i vari elementi del disegno I Tab sono poi spostabili, vanno agganciati e trascinati Tale operazione comporta il riallineamento di tutti gli elementi Li abbiamo visti in figura 4

Esistono anche tipi di grafici particolari su cui agiscono comandi particolari Citiamo il grafico Timeline (fig. 8) che usa una scala temporale che si può settare scegliendo l'intervallo che può andare dal giorno fino al trimestre Le barre che si possono tracciare, prendendole dalla Palette Timeline, si agganciano a queste divisioni.

Altri tipi di grafici diffusissimi che con SnapGrafx si realizzano immediatamente sono l'Organigramma (fig 9) oppure il Comparison, una cosiddetta tabella delle Verità, in cui si possono inserire elementi grafici e in fondo alla quale si può posizionare la legenda (fig 10)

Figura 10 MicroGrafx SnapGrafx Diagramma Comparison
Con questa tipologia di diagramma si realizzano delle Tabelle della Verità Composizioni del genere sono miste nel senso che si potrebbero realizzare con un Word Processor oppure con uno Spreadsheet Se realizzate con un prodotto di disegno se ne accentua l'aspetto grafico Se realizzate con SnapGrafx la realizzazione è velocissima Si possono impostare più livelli di titoli e si possono usare svariati tipi di segnalini che poi vanno descritti nella legenda

Figura 11 MicroGrafx SnapGrafx OLE in Windows Write.
SnapGrafx può essere visto come un utilissimo OLE Server serve anche quindi per realizzare disegni schemi, schizzi tracciati ecc per qualsiasi applicativo OLE Client, ne faccia richiesta Qui lo vediamo richiamato da Windows Write programma in dotazione a Windows e quindi disponibile su tutti i PC in cui è installato SnapGrafx

Figura 12 MicroGrafx SnapGrafx - Importazione da fuori
Abbiamo appena detto che l'utilizzo ideale dello SnapGrafx è quello da OLE Server I disegni possono anche essere copiati ed incollati all'interno di SnapGrafx, da un foglio ad un altro ed in tal caso possono essere considerati come un elemento unico È anche possibile e lo vediamo copiare in un foglio SnapGrafx elementi provenienti dal di fuori Ad esempio un brano testuale oppure come nel nostro caso, un immagine BitMap che può essere «arrangiata» in secondo piano per fare da sfondo

OLE Server e esperimenti su se stesso

SnapGrafx può essere sfruttato come un utilissimo OLE Server In questo caso serve per realizzare disegni, schemi, schizzi, tracciati, ecc per qualsiasi applicativo OLE Client, installato sulla stessa macchina che ne faccia richiesta Nella figura 11 lo vediamo richiamato da Windows Write, programma in dotazione a Windows e quindi disponibile su tutti i PC in cui è installato SnapGrafx

Altra possibilità è quella di copiare un diagramma, o parte di esso, su un altro foglio SnapGrafx oppure su qualsiasi altro prodotto grafico che in tal modo vede il disegno SnapGrafx come serie di oggetti, oppure, a scelta, come un unico oggetto grafico Questo permette ulteriori varianti in termini di composizione

È anche possibile, e lo vediamo in figura 12 copiare in un foglio SnapGrafx elementi provenienti dal di fuori Ad esempio un brano testuale, oppure, come nel caso illustrato, un'immagine BitMap che può essere «arrangiata» in secondo piano per fare da sfondo

Conclusioni

Si potrebbe considerare un prodotto in controtendenza nel senso che mentre i prodotti che escono fanno in genere a gara per dare di più rispetto agli altri, SnapGrafx invece sembra volersi limitare (è contenuto in un solo dischetto), proprio per evitare di dover essere messo in concorrenza con i prodotti «Golia» della grafica computerizzata

SnapGrafx permette a persone che possono non avere nessuna dimestichezza con i prodotti grafici di comporre con la massima velocità e venti differenti tipologie di diagrammi, utilissimi in numerose circostanze Per questo motivo ci sembra un prodotto di servizio utilissimo e da consigliare a tutti senza controindicazioni, neanche di tipo hardware (richiede poca Ram e pochissimo spazio su hard disk)

Seicentocinquanta pagine, novemilaottocento prodotti hi-fi con relativi prezzi (aggiornati mese per mese su AUDIOREVIEW), seimila foto, una guida ragionata che svela tutto ciò che è necessario sapere prima di scegliere ogni singola parte del vostro impianto hi-fi e home theater, dove e come sceglierla. Tutto questo è AUDIOGUIDA HI-FI: l'alta fedeltà e l'home theater al gran completo. Ideale per ascoltare bene, indispensabile per acquistare meglio.

AUDIOGUIDA hi-fi. Indispensabile volume d'ascolto.

technimedia
Pagina dopo pagina, le nostre passioni

AUDIOGUIDA HI-FI '93/'94. Una sonora lezione.

Olivetti PCS Educator

Produttore e distributore
Ing. C. Olivetti & C. Spa
Via Jervis 77 10015 Ivrea

Ing. C. Olivetti & C. Spa
Via Meravigli 12, 20123 Milano Tel. 02/88361
Prezzo *(IVA esclusa)*
PCS Educator 4 Mbyte RAM
85 Mbyte HD *Lit. 3.590.000*

Olivetti PCS Educator

di Massimo Truscelli

Il PCS Educator è la proposta di Olivetti riguardante il fiorente e fervente mercato del personal computer multimediale. Le ultime generazioni di personal computer MS-DOS/Windows offrono prestazioni impensabili solo qualche anno addietro: lettore CD-ROM incorporato, scheda audio con campionamento a 16 bit e, infine, una gestione integrata delle risorse audio e video grazie alle specifiche estensioni offerte dall'ambiente grafico di Windows.

Il PCS Educator non si sottrae a queste regole generali, ma nel contempo offre anche una serie di titoli software che completano ulteriormente l'hardware e che ne fanno una delle proposte più interessanti disponibili sul mercato italiano.

Descrizione

Insieme a Interattivo, Virtuale, Simulato, Multimedia è negli ultimi tempi uno dei termini più abusati, ragione per la quale vale la pena rammentare quale sia il suo significato.

Per Multimedia si intende l'uso di differenti tipi di supporto alla comunicazione al fine di un maggiore coinvolgimento dei sensi umani. L'uso simultaneo di testo, grafica, animazioni, suoni, musica, voce, immagini statiche o filmati, facilita l'assimilazione del messaggio che si intende comunicare. Per consentire l'utilizzazione degli elementi descritti sono stati sviluppati una serie di dispositivi che consentono la riproduzione di audio e video nei formati analogico e/o digitale. Gli standard che regolano la riproduzione audio e video sono: PCM (Pulse Code Modulation) per la riproduzione dei Compact Disc Audio, DVO (Digital Video Overlay) per la sovrapposizione di immagini generate dal computer a video analogici, DV (Digital Video), DVI (Digital Video Interactive), AVI (Audio Video Interleaved) per il trattamento completamente digitale del segnale video analogico eventualmente comprensivo di colonna sonora.

Qualsiasi personal computer può divenire multimediale a patto di integrare l'architettura con i dispositivi indicati e soprattutto a patto di rispettare alcune regole codificate in uno specifico standard definito dal Multimedia Personal Computer (MPC) Council: il primo livello di questo codice di regolamentazione stabilisce che un computer multimediale deve almeno consentire, oltre alle normali capacità di trattamento dei dati, l'utilizzo e la manipolazione di voce, musica ed altri elementi sonori.

È il caso del computer multimediale Olivetti PCS Educator: sostanzialmente un personal computer basato sul processore 486SX a 25 MHz esteticamente simile al modello M300 provato sul numero 130 (giugno 1993) di MC. Oltre al processore indicato, il PCS Educator offre una memoria RAM di 4 Mbyte espandibile fino a 36 Mbyte con moduli di espansione SIMM da 4, 8, 16 o 32 Mbyte.

La motherboard integra tutte le interfacce ed i controller indispensabili tra i quali 2 porte seriali, una porta parallela Centronics ed un'uscita video corrispondente ad un adattatore VGA con a bordo 512 kbyte di memoria video espandibili in opzione a 1 Mbyte.

Le caratteristiche principali, che consentono di poter definire l'Olivetti PCS Educator come appartenente alla categoria degli MPC, consistono nel fatto che nelle sue ridotte dimensioni (un'impronta di circa 30 x 35 cm ed uno sviluppo verticale di una decina di cm) è completamente degli elementi della configurazione standard comprendente anche un hard disk (da un minimo di 85 Mbyte fino ad un massimo di 510 Mbyte), sono offerti un lettore CD-ROM abilitato alla lettura di PhotoCD multisessione, oltre che di formati più standard come AudioCD e DataCD, ed un audioboard (nel caso specifico una Spectrum Multimedia Sound Card 16) che offre funzioni di registrazione e riproduzione stereo a 16 bit, ed ancora il supporto della funzionalità MIDI e la connessione di un joystick. A completamento, sono comprese nella configurazione due piccole casse acustiche marchiate Acoustic Research for Olivetti.

Per inciso, il PCS Educator mostra une serie di piedini che lasciano supporre la possibilità di utilizzazione sia in configurazione desktop che minitower, ma la presenza del lettore di CD-ROM implica la sola possibilità di utilizzazione

in configurazione desktop. La configurazione comprende anche un tradizionale drive per dischetti da 3.5" della capacità massima di 1.4 Mbyte e l'ormai indispensabile mouse, nel caso specifico un Logitech customizzato con il marchio ed i colori di casa Olivetti.

La dotazione comprende una ricca libreria di titoli su CD-ROM, nel nostro caso ben due compact disc di sistema contenenti l'installazione del DOS, Windows ed altro software in versione italiana o inglese, il completo backup del disco ed il Microsoft Multimedia Pack for Windows, due titoli della Parsec consistenti in un corso di lingua inglese (English in Touch) ed in un'opera dedicata a Cristoforo Colombo e più generalmente alla navigazione (Columbus), una galleria d'arte dedicata ai grandi artisti del '900 edita dall'italiana Opera Multimedia Spa (Great 20th Century Artists).

Le viste del pannello frontale e posteriore mostrano la ricca dotazione offerta dal PCS Educator.

Impressioni

Il PCS Educator è giunto in redazione già configurato con il software installato sull'hard disk e quindi pronto per essere acceso e adoperato immediatamente. In ogni caso, la presenza del CD-ROM con i file di sistema, contenente un completo backup, facilita il lavoro anche all'utente inesperto che può iniziare a lavorare subito con la ricca dotazione offerta, comprendente anche una versione custom per Olivetti del Lotus Organizer ed un software di visualizzazione di immagini in formato PhotoCD completo di un portfolio di immagini: Magic Lantern della Incat System.

Un primo piano sul lettore CD-ROM multisessione di produzione Sony e sul supporto contenente il completo backup della configurazione software preinstallata sul sistema Olivetti.

L'Olivetti PCS Educator è un computer con delle caratteristiche di base allineate alla produzione della concorrenza, ma il particolare allestimento in configurazione MPC lo rende particolarmente adatto ad un uso equamente diviso tra applicazioni professionali e software educativi o ludici.

Non a caso, la dotazione di CD-ROM comprende titoli, come «English in Touch» oppure «Great 20th Century Artists», che poco hanno a che fare con settori come l'office automation o altri settori produttivi dove tradizionalmente siamo abituati a vedere la presenza dei prodotti Olivetti, ma che offrono invece un'immagine del PCS Educator più vicina alle esigenze di utilizzazione in ambiti diversi, sia per l'utilizzazione domestica che per quella scolastica dove il valore educativo dell'integrazione dei dati con i segnali sonori forniti dalla scheda audio Spectrum assume maggiore importanza.

Utilizzare il PCS Educator è molto gradevole, anche per chi è già abituato ad utilizzare il computer, grazie alla presenza di una serie di tool che, se da un lato facilitano il lavoro del principiante, dall'altro possono risultare molto graditi anche all'utente esperto.

Alcune estensioni di Windows 3.1 implementate sul PCS Educator forniscono piacevoli «feature» come l'emissione di suoni campionati associati, oltre che agli «eventi» di sistema, anche alle fasi di altre applicazioni di Windows come ad esempio il simpatico Mine Sweeper o l'Orologio.

La presenza di Lotus Organizer rende il PCS Educator molto adatto anche all'uso domestico oppure ad un'utilizzazione ancora più specifica anche in campo professionale.

In definitiva il PCS Educator, pur offrendo caratteristiche accessorie che lo rendono particolarmente adatto ad un impiego in ambito educativo, è di fatto un personal computer di caratteristiche soddisfacenti adatto all'impiego in qualsiasi tipo di applicazione.

Le casse a[illegible] Acoustic Rese[illegible] Olivetti compres[illegible] dotazione del PCS [illegible]cator. Pur trattan[illegible] diffusori non ampl[illegible] la qualità di riproduz[illegible]ne è buona.

La costru[illegible] meccanica è, come in generale per tutti i prodotti Olivetti, molto curata.

Conclusioni

Quanto detto finora necessita solo di un ulteriore riscontro in termini di prezzo. Un computer con elementi come un lettore CD-ROM multisessione e scheda audio completa di diffusori acustici, in aggiunta a tutte le caratteristiche standard offerte da un personal computer al giorno d'oggi, ha in genere un prezzo abbastanza elevato, sia pure se si tiene conto del costante calo dei prezzi al quale siamo abituati ad assistere.

Anche da questo punto di vista si ha una piacevole sorpresa nel constatare che il PCS Educator, completo di tutti i suoi elementi: monitor 14" VGA, lettore CD-ROM Sony, scheda audio, diffusori e la dotazione CD-ROM inclusa, costa tremilionicinquecentonovantamila lire.

Ritengo che la cifra sia ben rapportata alle caratteristiche ed alla dotazione offerta e mi fa piacere che la produzione del marchio italiano più rappresentativo offra standard qualitativi elevati. Si deve anche tener conto del fatto che non si tratta di un computer costruito assemblando all'interno di un cabinet elementi comprati da diversi fornitori, ma di un sistema costruito studiando attentamente molti particolari in un progetto univoco che non contempla soluzioni «rimediate» all'ultimo minuto.

MC

Cinque anni di università

altri tre di dura gavetta

e ora finalmente un progetto

completamente tuo

con dentro tutte le tue idee.

E deve proprio essere perfetto

sui disegni.

NUOVI CALCOMP TECHJET™ DESIGNER. PLOTTER PER LE TUE IDEE MIGLIORI.

I nostri nuovi plotter inkjet sono ben più che unità di alta qualità e ad elevata velocità per il CAD

Sono il modo migliore per disegnare le idee di progettisti, ingegneri, architetti e designer.

Infatti hanno una risoluzione di 360 punti per pollice, per un output di nitidezza superiore, possono disegnare su carta bianca, su lucido o su film poliestere e sono molto veloci: bastano 4 minuti per un disegno A1 completo e meno di 6 per un A0. E potete collegarli ad ogni tipo di computer.

E poi hanno un prezzo incredibilmente basso.

Naturalmente i TechJET Designer hanno lo stesso livello di qualità e di affidabilità che CalComp garantisce da oltre 30 anni per tutti i suoi plotter, digitizer e stampanti.

Le buone idee sono il vostro lavoro. Farle apparire anche migliori è il nostro.

Per ulteriori informazioni, inviate via fax allo (02) 2686.2616 questa pagina con un vostro biglietto da visita oppure chiamate CalComp ExpressLine al 1670 18086

CalComp Spa
Via Tulipani 5, 20090 Pieve Emanuele (MI)
Tel. (02) 9078 1519 Fax (02) 2686 2616

Win/TV-02

Produttore:
Hauppage Computer Works, Inc
New York (USA)
Distributore per l'Italia
PC Plus
Via Bolzano 31 - 20127 Milano
Tel 02/26140346
Prezzi *(IVA esclusa)*

Win/TV-02 - Tuner PAL	*L 600 000*
Decoder Telètext	*L 100 000*
Adattatore S-Video	*L 90 000*

Hauppage Win/TV-02
Video e Televideo per Windows

di Andrea de Prisco

Se, tra un programma e l'altro (softwaro), avete la necessità di guardare un po' di televisione (!!!) potreste avere la voglia, tra un programma e l'altro (televisivo), di dare uno sguardo anche al televideo È un po' quello che hanno pensato alla Hauppage, produttrice della nota scheda Win/TV (provata sul n 133 di MCmicrocomputer) dotandola ora, a richiesta, di un interessante modulo aggiuntivo per la decodifica del segnale televideo

Diciamo subito una cosa considerato che la scheda più il decoder costa in pratica come un buon TVcolor di medie dimensioni, sarebbe più o meno da pazzi consigliarne l acquisto solo per disporre, grazie al proprio computer, di un ulteriore televisore Più interessante è sicuramente la possibilità di trattare il segnale video in ingresso (proveniente dal tuner o da un ingresso esterno) effettuando correzioni di contrasto, luminosità o saturazione di colore (agendo sulle singole componenti RGB) o catturando fotogrammi singoli salvandoli in vari formati Per chi è utente anche di Microsoft Video per Windows è anche possibile catturare sequenze video "ricevute" da Win/TV.

Per quel che ci riguarda, il "pezzettino" più interessante della scheda è il modulo decoder televideo con la quale il nostro "televisore virtuale" è in grado di mostrarci anche le pagine trasmesse con questo sistema Già in questo caso, l'utilizzo tramite computer diventa più interessante Per il fatto, ad esempio, di avere la possibilità di salvare le pagine ricevute in modo da creare un proprio archivio di dati o notizie ricevute via etere. Per non parlare della possibilità (questa, purtroppo, attualmente non consentita dal software di gestione della scheda Win/TV) di ricevere, sempre via etere, file binari come programmi di pubblico dominio o altro materiale "ingombrante" non direttamente visualizzabile sulle pagine "in chiaro"

L'acquisto di una scheda Win/TV è consigliabile a chi ha la necessità (professionale?) di ricevere e visualizzare segnali video, probabilmente un po' meno a chi è semplicemente attirato dalla comodità di disporre della TV sotto Windows

Una volta deciso (e valutato) l'acquisto della scheda principale, l'add-on per la decodifica televideo è, visto il prezzo di vendita estremamente contenuto, da considerare un accessorio praticamente indispensabile È troppo comodo disporre, in ogni momento, di una quantità di informazione sempre fresca (dalle ultime notizie agli orari di treni e aerei, senza dimenticare le quotazioni di borsa o il sali-scendi delle valute estere) a portata di mouse Meditate, gente, meditate!

Riassuntino

Per chi si fosse sintonizzato in questo momento (o non ha sotto mano il n 133 di MC), riassumeremo brevemente le caratteristiche della scheda Win/TV (nuda e cruda) prima di passare all'aspetto televideo

Win/TV non è, come ci saremmo aspettati, una scheda video tipo VGA con possibilità di visualizzare anche un segnale di tipo televisivo, ma un accessorio della nostra scheda VGA già esistente all'interno del nostro computer Win/TV lavora trattando opportunamente il segnale VGA in uscita dal computer, aggiungendo "a valle" l'immagine video contenente il segnale televisivo Anche se ad installazione completata non ce ne accorgiamo, la scheda VGA si limita a visualizzare, nel punto dove verrà "incollata" l'immagine televisiva, una finestra vuota (l'interno è fucsia, per la cronaca) che potremo posizionare e dimensionare secondo le nostre necessità Nello stesso punto, e nelle di-

mensioni impostate via Windows, Win/TV posizionerà il segnale televisivo. In altre parole VGA e Win/TV cooperano per regalarci un'immagine televisiva all'interno di una normalissima finestra di Windows.

La stessa installazione hardware mostra a chiare lettere questo meccanismo di funzionamento. Win/TV va installata senza rimuovere la VGA originale alla prima collegheremo il monitor e, tramite un cavetto fornito a corredo, collegheremo esternamente l'uscita della VGA con l'ingresso di Win/TV. Un secondo collegamento andrà effettuato internamente, utilizzando un flat cable fornito a corredo che serve per prelevare alcuni segnali di controllo dal connettore di espansione di cui la nostra VGA dovrà essere dotata. Se siamo curiosi di vedere, con i nostri occhi, la finestra fucsia di cui sopra, sarà sufficiente collegare il monitor direttamente alla VGA (eliminando momentaneamente il collegamento esterno a Win/TV) durante la visualizzazione di un segnale televisivo. Win/TV non si accorge che stiamo giocando alle sue spalle e anche modificando o spostando la finestra di visualizzazione, quando rieffettueremo il collegamento "ufficiale" troveremo nel nuovo punto e nella nuova dimensione l'immagine televisiva sintonizzata.

Terminato il giochetto, andiamo avanti. Anzi, facciamo un passo indietro! L'installazione software è anch'essa molto semplice. Un solo dischetto, fornito a corredo, è sufficiente per installare, direttamente da Windows, tutti i file necessari sia per il funzionamento televisivo che per l'eventuale decoder televideo installato a bordo della scheda. Terminata l'installazione hardware e software avremo un nuovo gruppo Win/TV all'interno di Program Manager, questo conterrà quattro icone corrispondenti all'applicazione per l'uso televisivo, l'applicazione per il decodificatore televideo (purtroppo sono separate), un file READ.ME con alcune aggiunte al manuale, un modulo da mandare via fax per segnalare eventuali bug.

Clickando sull'icona Win/TV accediamo all'utilizzo squisitamente televisivo della scheda. Otterremo così una sorta di televisore software da utilizzare, per buona parte, come un televisore tradizionale molto versatile. Immaginando di aver appena sballato il nostro nuovo TV-color, qual è (dopo naturalmente aver collegato antenna e alimentazione) la prima operazione da compiere? Sicuramente la sintonizzazione dei canali, anche con Win/TV dovremo spazzolare l'intera banda video alla ricerca delle nostre emittenti. La scheda, naturalmente, identifica automaticamente le stazioni sintonizzabili, dichiarando per ognuna il canale di appartenenza. Le varie emittenti compariranno in un'apposita finestra. È ovviamente possibile indicare per ognuna di esse il proprio nome (RaiUno, Canale 5, Cinquestelle, VideoMusic, ecc. ecc.) o eliminare eventuali doppioni o le stazioni alle quali non siamo interessati. Inutile dire che è possibile anche la chiamata diretta ad una determinata emittente (di cui si conosca il canale di trasmissione), mentre per le emittenti stereo la scheda è in grado di decodificare i due canali audio.

Interessante la possibilità di visualizzare all'interno della finestra video, tutte le emittenti sintonizzate (a gruppi di 16 per volta) per effettuare una scelta "visiva" del programma da seguire. In questo stato, clickando con il mouse su un determinato programma otterremo la visualizzazione a finestra intera di quella stazione televisiva. Selezionata

Il modulo aggiuntivo per [illegible] nstalla, facilmente [illegible]

Lanciata l'applicazione Win/TV Teletext possiamo leggere le pagine televideo trasmesse dall'emittente sintonizzata.

In alto a sinistra tramite una finestra possiamo selezionare il programma TV da ricevere. In alto a destra è mostrata la finestra che ci permette di regolare il segnale video. Qui a sinistra con un semplice colpo di click possiamo visualizzare il segnale TV a tutto schermo.

un'emittente, potremo dimensionare a nostro piacimento la finestra di visualizzazione (fino al tutto schermo agendo sull'apposito bottone in alto a destra) o ridurre l applicazione ad icona come è consuetudine Windows. Da segnalare che anche in questa condizione la minuscola icona posizionata sullo sfondo continua a visualizzare il programma sintonizzato (in movimento) in modo da consentirci di tenere sempre sotto controllo quanto ricevuto.

Per finire, la scheda Win/TV permette di selezionare anche due ingressi video esterni (volendo anche in formato S-Video) ed è possibile installare in cascata fino a tre schede sul nostro computer, in modo da disporre di tre finestre video indipendenti, ognuna con un canale sintonizzato. Libidine!

Vai col televideo

Come dicevamo prima, per accedere al televideo è necessario lanciare un'altra applicazione. Questo però non vuol dire che dobbiamo prima uscire da Win/TV: è possibile tenere contemporaneamente aperte sia la finestra sull'immagine televisiva che la finestra sulle pagine televideo. Naturalmente il segnale sintonizzato è lo stesso per entrambe le applicazioni, quindi se da una parte vedremo RaiDue, dall altra accederemo a RAI-Televideo del secondo canale e viceversa.

Man mano che accediamo alle varie pagine del televideo, la scheda le memorizza per i successivi accessi: vengono mantenute in memoria fino a 500 pagine. In ogni momento possiamo salvare la pagina, in formato testo o in formato grafico. Nel primo caso potremo riutilizzare la sola parte testuale, ad esempio in un word processor o in uno spreadsheet, nell altro caso potremo visualizzare l'immagine bitmap a colori della pagina attraverso un comune programma grafico.

L'accesso alle varie pagine televideo può avvenire in più modi. Il più rapido e intuitivo è realizzato attraverso il mouse e la pagina attualmente visualizzata. Se ci sono riferimenti ad altre pagine (ad esempio si tratta di un indice) è sufficiente puntare col mouse un qualsiasi indirizzo visualizzato e dare un doppio colpo di click. Se dobbiamo accedere ad una pagina il cui indirizzo non è indicato a video, potremo utilizzare direttamente il tastierino numerico come fosse il telecomando del nostro TVcolor e digitare il numero desiderato. Analogamente possiamo compiere la stessa operazione tramite mouse, richiamando un tastierino a video e clickando le cifre dell'indirizzo che ci interessa. Sempre tramite mouse possiamo scorrere sequenzialmente le pagine, clickando due apposite frecce nella barra di comando.

Infine, un'ulteriore modalità di accesso è data dalla modalità "Fast TEXT" possibile solo se l'emittente codifica le pagine con questo specifico meccanismo di ricerca. In pratica è possibile (per l'emittente) far comparire nell'ultima riga della pagina televideo quattro riferimenti colorati ed altrettante pagine (ad esempio notizie, sport, giochi, meteo rispettivamente di colore blu, rosso, verde e giallo) agendo via mouse sul corrispondente bottone colorato accediamo alla pagina indicata senza necessità di digitare alcun numero. Questo metodo è molto comodo sui televisori (sebbene in Italia nessuna emittente, per quel che ci risulta, struttura con questo sistema il proprio televideo) in quanto col telecomando è sicuramente più semplice premere un singolo tasto colorato che digitare un indirizzo. Con la Win/TV, dal momento che in ogni caso con un colpo di mouse accediamo a qualsiasi pagina indicata, è più che altro un problema di compatibilità che non di comodità.

AG

ALTRI TITOLI CD-ROM

	Titolo	Descrizione	Prezzo
Linux	LINUX	**LINUX** Un sistema operativo simile a UNIX per PC IBM. Aggiunge le capacità di un vero multitasking	**L. 98.000**
		TOOLKIT FOR LINUX L'ultimo aggiornamento per LINUX. Insostituibile	**L. 66.000**
GIOCHI	MAD DOG Mc CREE	Un vero film Western interattivo. Potrete sfidare fuorilegge e cow-boys con filmati e sequenze spettacolari per un realismo eccezionale (DOS)	**L. 128.000**
CLIPART	KEY CLIP MASTER PRO	Oltre 5.000 immagini di clipart utilizzabili anche per il Desk-top Publishing (DOS - WIN - MAC)	**L. 119.000**
PER ADULTI	PLEASURE	**VOLUME 1/ VOLUME 2** contengono ciascuno 100 immagini erotiche ad altissima risoluzione in formato Photo-CD. Solo per adulti! Necessita di lettore compatibile Photo-CD. Disponibili altri titoli (WIN)	**L. 99.000**
SHAREWARE	PEGASUS WIN-OS2	Eccezionale raccolta di programmi Shareware Best Seller in Germania con descrizioni in inglese e tedesco (WIN - OS2)	**L. 84.000**

Informazioni e condizioni per i rivenditori: Tel./Fax 0461/926093 Modem/BBS 0461/926092

SCHEDA DI ORDINAZIONE

COMPILARE E SPEDIRE A: **RADIO PUNTO BLU Srl - Divisione Software** - Via delle Ghiaie, 20 - 38100 Trento

Vi prego volermi inviare

Titolo	Copie	Prezzo	Totale
NIGHT OWL 11	n copie ______	Cod L. 89.000	Totale L.______
LINUX	n copie ______	Cod L. 98.000	Totale L.______
TOOL KIT FOR LINUX	n copie ______	Cod L. 66.000	Totale L.______
MAD DOG McCREE	n copie ______	Cod L. 128.000	Totale L.______
KEY CLIP MASTER PRO	n copie ______	Cod L. 119.000	Totale L.______
PLEASURE VOL. 1°	n copie ______	Cod L. 99.000	Totale L.______
PLEASURE VOL 2°	n copie ______	Cod L. 99.000	Totale L.______
PEGASUS	n copie ______	Cod L. 84.000	Totale L.______

Vi prego volermi prenotare — Contributo Spese spedizione **L. 13.000**

NIGHT OWL 12 n copie ______

NIGHT OWL 13 n copie ______ **TOTALE LIRE** (IVA 13% inclusa)

NOME ______
COGNOME ______
INDIRIZZO ______
CAP ______ CITTÀ ______
TELEFONO ______
COD. FISC./P. IVA ______
FAGHERÒ IL PRESENTE ORDINE IN CONTRASSEGNO ALLA CONSEGNA DELLA MERCE.
DATA ______
FIRMA ______
(Se minore, firma del genitore)

Corel CD Power Pak

Utilità per drive CD-ROM

Tra i primi a sostenere la qualità dei prodotti della Corel e del fatto che questa software house sa fare bene le cose, dai tempi di CorelDraw 1 0 sono sempre ben disposto quando prendo in esame i loro prodotti Vediamo se il mio atteggiamento è giustificato anche in questo caso

di Dino Joris

Il pacchetto

Come vedete dalla foto abbiamo una classica confezione con scatola vanopinta di gusto americano (i nostri grafici sono più raffinati non trovate?), che contiene un libretto di meno di 30 pagine e tre CD-ROM, intitolati Utilities, Sound Clips e Professional Photos Sampler

All'interno troverete un prodotto che è integralmente in lingua inglese, sia il software che (piccolo neo) la scarna documentazione stampata Spero che provvedano a mettere in commercio un prodotto nella nostra lingua e che presto la manualistica che accompagna il prodotto sia ampliata e resa accessibile ad un maggior numero di persone Chiarisco lo scarno manuale può essere usato dagli addetti ai lavori assieme a conoscenze personali e un po' di fantasia, per poter utilizzare le caratteristiche più tecniche del pacchetto, ma il CD-ROM dovrebbe diventare presto un prodotto utilizzato dagli utenti senza particolare cultura informatica, per scopi di studio delle più disparate materie dalla matematica alle scienze naturali, dalla fisica al diritto, proprio per questa ragione è giusto, quando si produce un CD-ROM, pensare a chi userà il prodotto finale e renderlo di accessibilità generale

Dopo aver inserito nel CD-Drive il disco marcato Utilities e aver lanciato SETUP EXE dal File Manager di Windows, in pochi minuti installiamo le utilità in un nuovo gruppo, come è possibile vedere anche nella figura 1

Le prime due icone in alto a sinistra sono dedicate ai sistemi SCSI (Small Computer System Interface): potete esaminare varie informazioni su tali sistemi e intervenire sulla configurazione con SCSI Config, sempre che il vostro lettore di CD-ROM sia di questo tipo

Comunque stiano le cose (SCSI o non SCSI), non c'è problema, i vari programmi forniti funzionano comunque,

Corel CD Power Pak

Produttore
Corel Corporation
1600 Carling Avenue
Ottawa Ontario K1Z 8R7
Tel (613) 728-8200
Distributori
J Soft S r l
Via Cassanese, 224 Palazzo Tintoretto
20090 Centro Direz Milano Oltre Segrate (MI)
Tel 02/26920700

Modo S r l
Via Masaccio 11
42100 Reggio Emilia
Tel 0522/512828

Computer 2000 S p A
Via Fieno 8 20123 Milano
Tel 02/722281

Ingram Micro Italia
Via Roma 74
20060 Cassina de' Pecchi (MI)
Tel 02/95343604
Prezzo *(IVA esclusa)*
Corel CD Power Pak *Lit 175 000*

▲ Figura 1 - Il gruppo di CD Power Pak che si crea all'installazione

anche se qualche difficoltà c'è, come vedremo, e fanno davvero una bella serie di cose come andiamo a vedere nelle note successive

CorelBook

Con questo programma ci viene fornito uno strumento di esplorazione (browser) che in apertura si presenta come un libro di cui possiamo sfogliare le pagine e accedere alle informazioni tecniche sul sistema e sul CD-Drive. Le informazioni contenute coprono di fatto tutte le varie risorse del sistema, dalla memoria al mouse, dal video alla tastiera, dagli interrupt ai drive, e chi più ne ha più ne metta, e sono accompagnate anche da grafici a colori. Sono probabilmente destinate a soddisfare anche gli utenti più tecnici (quelli che con il PC ci passano anche la notte), mentre i meno esperti vedranno semplicemente delle finestre aperte su mondi ignoti, in cui peraltro si parla solo inglese.

Figura 2 - Una pagina ▶ del libro sul sistema (browser).

CD Audio

Per chi ama la musica, ecco uno strumento di indubbia utilità: in questo momento sto lavorando mentre ascolto un concerto per pianoforte di Schumann utilizzando la cuffietta Koss offerta in dotazione nel pacchetto (un bonus che mi fa comodo). Il sistema ovviamente consente di ascoltare musica anche in ufficio mentre si lavora, senza disturbare gli altri e mantenendo sempre l'aspetto del professionista del computer concentrato sul suo lavoro.

Con CD Audio posso avere un controllo diretto sul CD, con la massima facilità e con immediatezza posso passare da una traccia ad un'altra, programmarne l'esecuzione come meglio mi aggrada, registrare in file di tipo .WAV brani scelti (attenzione a non esagerare in lunghezza, i file .WAV sono molto ingombranti) e molte altre funzioni. Picco-

Figura 3 - La schermata di CD Audio.

Figura 4 - La schermata del database per CD Audio.

lo problema non sono riuscito a trovare il modo di regolare l'audio via software, ho dovuto allungare la mano e regolarlo direttamente dal drive CD. Mi è parsa cosa talmente straordinaria che ho voluto leggere quanto più possibile a fondo il manualetto e il file di help, senza peraltro riuscire a risolvere il problema. Quello che mi sembra piuttosto anomalo è che il Registratore di Suoni di Windows, che è senza meno un programma di minori pretese, consente di regolare il volume in incrementi o decrementi del 25%. Forse mi è sfuggito qualcosa? In caso affermativo troverò il modo di riferirlo in queste pagine in uno dei prossimi numeri.

CD Browser

Questo programma ci consente di gestire un database dei nostri CD musicali, effettuando la lettura diretta dal CD delle informazioni sulle tracce e la loro durata (mi sembra una bella caratteristica, anche se, per quanto mi riguarda, i CD preferisco ascoltarli piuttosto che classificarli), consente poi di ordinare i titoli e fare tutto quello che ci si aspetta da un database di questo genere, nel modo tradizionale di un prodotto confezionato dalla Corel. Questo indubbiamente è un prodotto di interesse per i musicofili veri, ovvero per coloro che hanno interesse a mantenere dati statistici sui brani di musica che collezionano.

Figura 5 - Lo strumento di rielaborazione dei suoni.

Wave Edit

Per provare questo programma ricorrete ai suoni che trovate sul CD denominato Sound Clips, che contiene una serie piuttosto nutrita di suoni stereo a 16 e 8 bit e mono a 8 bit, 151 file per tipo per un totale di 453 (circa 600 milioni di byte).

Il file più grande è il TRAIN.WAV a 16 bit stereo, con oltre 32 Mbyte, mentre quello più piccolo è il SERVE.WAV in versione 8 bit mono, di 5.160 byte.

Questo ci dice che l'uso intensivo di file di suono non è molto pratico all'attuale stato dell'arte, visto che per suoni di buon livello ci vediamo costretti a lavorare con file di megadimensioni. Non ho idea di alternative valide, ma sono certo che in un breve spazio di tempo potremo sorridere delle dimensioni di questi file, trattandoli come «reperti di paleoinformatica».

L'uso di questi suoni «preconfezionati» mi è in un primo momento apparso come una cosa di utilità relativa, specialmente in considerazione del fatto che per confezionare dei file di suono bastano delle attrezzature di assai modesta entità: una scheda audio con il suo bravo microfono, se volete delle cose fatte da voi, oppure la capacità di CD Audio di archiviare su file WAV qualunque traccia dei vostri CD musicali. Attenzione però, l'utilizzo di brani musicali potrebbe portare a violare le leggi sui diritti d'autore, oppure a dover seguire trafile burocratiche con la S.I.A.E. per poter utilizzare un commento musicale anche solo per effettuare una presentazione all'interno della propria società. Con i suoni forniti dalla Corel, che sono liberi da vincoli (royalty free), non si hanno problemi del genere.

Figura 6 - Una delle 100 immagini su CD, richiamata da Photo CD Lab.

Photo CD

Questo programma consente di visualizzare le 100 foto archiviate sul CD Sampler in formato PCD, ovvero Kodak Photo CD (attenzione ad avere un lettore che abbia la capacità di lettura di questo formato). Che dire di queste foto se non che sono presentate professionalmente e che alcune sono molto belle? Del resto, già nel numero 138 (febbraio '94) di MC avete avuto modo di vederne qualche esempio nell'articolo di grafica pubblicato a pagina 320 e successive.

La Corel le offre come campionatura di una serie completa di fotografie divise in varie categorie: dalle immagini del deserto al windsurf, dagli animali del Nord America ai fiori di cactus, eccetera. Tutte le fotografie sono di libero uso, con l'esclusione dell'impiego in lavori «scandalosi, osceni o immorali» (traduco liberamente dalla licenza d'uso).

Il programma ci consente di avere un certo controllo sull'aspetto delle foto per quanto riguarda la dimensione, il colore, i toni di grigio e ci consente di effettuare un salvataggio su disco in vari formati di immagine, da BMP a TIFF, da EPS a PCX, per stampa o rielaborazioni successive.

Queste collezioni di foto possono essere di grande utilità per chi fa del DTP o produce presentazioni, ma anche per chi vuole l'utilizzo professionale occasionale. Forse, sarebbe più opportuno avere un CD contenente una campionatura completa delle immagini, sia pure ad una più bassa risoluzione, per poter decidere meglio quale serie acquistare tra le numerose prodotte dalla Corel.

Le immagini di cui abbiamo parlato possono essere anche usate come «wallpaper» per Windows, ovvero come motivo dello sfondo grazie alla presenza di un'ulteriore utility, Wallpaper Flipper. Con questo «flipper» possiamo avere un cambio continuo della «carta da parati» e cambiare motivo ogni volta che si lancia Windows. Un piccolo e modesto divertimento, ma se amate varietà e colori sicuramente apprezzerete questa possibilità.

Figura 7 - Il programmatore di cambio del «Wallpaper».

Figura 8 - Un esempio di catalogo di immagini.

Corel MOSAIC

La gestione di molte foto ad alta definizione comporta un problema di tempo: l'identificazione di un'immagine può richiedere anche una buona manciata di secondi (ovviamente dipende molto dalla velocità del sistema che usate) e se si devono richiamare diversi file prima di individuare quello giusto, il tempo perduto potrebbe diventare significativo. Ecco che allora la possibilità di vedere un catalogo di piccole immagini da cui scegliere, è di grande utilità. Corel-MOSAIC offre la versione elettronica del provino in dimensione pellicola da 35mm che richiediamo al fotografo per decidere quali foto stampare.

Conclusioni

La collezione di programmi offerta da questo pacchetto mi sembra nel complesso interessante. La Corel ci mette a disposizione una buone serie di strumenti per gestire sia i CD Audio che quelli Foto, con programmi di uso piuttosto intuitivo, confezionati con professionalità.

Come già accennato, la mia valutazione è che la manualistica che accompagna il pacchetto sia veramente troppo scarna anche per gli addetti ai lavori.

Voglio presumere che la Corel abbia voluto consapevolmente puntare di più sui contenuti dei file di Help che non su quelli su carta. Questo tipo di approccio mi trova contrario, perché anche se ritengo che il futuro sia tutto nelle comunicazioni con mezzi elettronici, piuttosto che con la tradizionale carta stampata, sono anche certo che sia giusto cambiare nel modo più graduale possibile, consentendo a tutti degli «atterraggi morbidi», partendo da abitudini ormai ben radicate. Se poi la Corel decidesse di tradurre in italiano prodotti e manuale, come penso che farà, visto che è stata la sua linea di azione sino ad oggi, spero che la traduzione dei manuali sia accompagnata da un adeguato ampliamento. MS

I programmi di comunicazione

Oggi l'evoluzione dei software per le comunicazioni ha semplificato molto (o forse ha complicato ...) la vita di chi si rivolge alla telematica con l'offerta di un numero sempre maggiore di programmi con un numero di opzioni raddoppiato rispetto ad alcuni anni fa. Facciamo una panoramica delle offerte nel mondo del software dedicato, in questa prima parte introducendo il discorso generale, nel prossimo numero entreremo nel dettaglio dai programmi oggi disponibili

di Sergio Pillon

Il primo programma di comunicaziona a grande diffusione è stato Procomm, poi sono venuti gli altri. Alcuni anni fa nasceva la telematica «personale» e poco dopo la nascita il personal computer iniziava già a parlare al telefono. Ecco che per supportare le nuove richieste di uno sparuto gruppo di entusiasti nasceva un programma shareware che sarebbe diventato famosissimo in tutto il mondo. Ancora oggi, quando si chiede in qualche ufficio con un vecchio PC *«hai un programma di comunicazione?»* la risposta è spesso *«sì, Procomm»*. Da lì è nato quasi uno standard per i comandi da inviare ai programmi, basta pensare che la maggior parte usa pg-up e pg-down per accedere al menu dei protocolli di trasmissione. Lo standard impostato allora è stato solo recentemente messo in crisi dalle nuove leve di programmatori che esplorano nuove possibilità.

L'inizio del dialogo, l'emulazione del terminale

Lo schema dei programmi è analogo per tutti ed è in parte dovuto a motivi oggettivi come le necessità di comunicare con il modem e di essere visti come un terminale dal sistema remoto, in effetti il programma di comunicazione si presenta generalmente con una schermata poco appetibile: sembra un programma di videoscrittura, ci permette solo di scrivere caratteri sullo schermo. I caratteri che digitiamo vengono in realtà inviati dal modem al sistema remoto che fa un'eco di quello che digitiamo e lo invia al monitor. Si parla a questo punto di *«emulazione di terminale»* perché questa trasmissione di caratteri non è «bruta», ma rispetta alcuni standard precisi, quelli usati dai vecchi terminali «stupidi» dei sistemi in time-sharing, ed il programma si occupa della traduzione nello standard previsto. Il più semplice è il TTY, acronimo che indica il modo «telescrivente» cioè il più semplice degli standard. Tutti i caratteri direttamente stampabili vengono inviati alla porta: le lettere dell'alfabeto, i numeri ed alcuni caratteri di controllo. Degli altri, l'ANSI è il più diffuso ed è il tipo di emulazione terminale più usato per dialogare con le BBS, infatti permette di avere una serie di caratteri semigrafici e di evocare 16 colori, che con opportuni retini possono far creare delle schermate di effetto sulle BBS. Dunque sarà possibile vederle solo se avremo scelto l'emulazione ANSI. Attenzione, permette molte cose, qualche volta anche troppe: permette di far suonare una musica sul computer remoto, ma anche di *ridefinire i tasti* del sistema remoto. Che ne direste se dopo esservi collegati ad un amico digitando il tasto C vedeste apparire «**del *.*** »? L'ultimo degli standard più diffusi è il VT100, con il VT102 che ne è un'evoluzione. Si tratta dello standard utilizzato nel mondo DEC (Digital Equipment Corp.), ma è diventato uno standard anche per molti altri grossi sistemi.

In conclusione TTY è il più semplice, ANSI il più colorato, VT100 il più serio. Naturalmente ne esistono molti altri ed altrettanti saranno in via di definizione, ma semplificando in questo modo le cose sono più chiare. Ah, dimenticavo, attenzione alla parola STANDARD: se siete utenti MS-DOS sapete bene i pericoli che nasconde: nulla infatti è meno uniforme di uno standard! Ecco perché non tutti i programmi funzioneranno allo stesso modo con la stessa emulazione. L'emulazione VT102 del Kermit della Columbia University configura la tastiera del PC MS-DOS con i comandi della tastiera Digital, in modo che per cancellare un carattere si possa fare quello che si fa in MS-DOS, ovvero il *backspace*. Molte altre emulazioni vi costringo-

Un esempio di quello che viene spesso presentato come unico help. Un elenco dei comandi disponibili, moltissimi in questo caso con una riga di commento. Nella maggior parte dei casi per un neofita è difficile persino capire a cosa serve il comando

no a ricordarvi dove si trova il *backspace* nelle tastiere Digital!

Un help vero (in questo caso viene definito manuale on-line) deve essere chiaro nelle spiegazioni e deve essere possibile la ricerca nel testo della parola chiave questo perché spesso il neofita non sa qual è il comando necessario per risolvere un problema. Direi che avere il manuale sempre disponibile (ed oggi con gli ipertesti non è difficile) è quasi d'obbligo per un buon software.

Le opzioni, quello che serve e quello che non serve

Fino a qui tutti i programmi di comunicazione sono uguali, ma quando si passa ai vari menu ecco che viene fuori la personalità del programma. Leggevo un articolo su un'importante rivista specializzata americana che parlava proprio di programmi di comunicazione, e sono rimasto stupito che l'unico argomento considerato (o forse dovrei dire il più preso in considerazione) è stata la possibilità di utilizzare uno pseudo linguaggio di programmazione per personalizzare il programma. Forse si trattava di un articolo scritto da un esperto e destinato ad esperti, ma proprio non riuscivo a capire perché avrei dovuto imparare a programmare, tra l'altro in un linguaggio assolutamente fine a se stesso, solo per non premere tre tasti per prendere la posta da una BBS. Io direi invece che le possibilità di crearsi delle pseudo applicazioni è stata uno dei cavalli di battaglia degli anni passati ma ora non voglio che mi portino gli ingredienti per la cena, voglio la cena pronta! Questa metafora spero che abbia chiarito la mia idea sui linguaggi dei vari programmi: utilissimi, ma preferisco di gran lunga un programma che abbia già tutto pronto. Vedremo insieme come invece ci siano programmi che consentano di fare quasi tutto in automatico, a patto di scriversi il programma! E così nella scelta di un programma che dovrete imparare ad usare e che richiederà un buon investimento di tempo non fidatevi dell'amico che vi dice «*fantastico, puoi programmare persino una bbs*», ma di quello che vi dice «*fai tutto con 10 tasti*».

Siamo arrivati alle varie opzioni, che vedremo meglio nel dettaglio, ma in genere la prima da trovare è quella di configurazione. Per chiamare i menu dall'emulazione terminale in generale si usa un tasto ALT-qualcosa o CTRL-qualcosa ed il primo da trovare è alt-help. In parte ne avevo già accennato ed è inutile riparlarne, ma ricordo che è la prima delle cose che permettono un buon gradimento di un programma. Il vecchio Procomm non aveva molte opzioni e non era necessario leggerne il manuale, ma un buon programma attuale deve essere utilizzabile senza dover leggere un libro solo per capire come accedere e modificare l'elenco dei servizi a cui telefonare. Innanzitutto un buon aiuto, possibilmente sensibile al contesto in cui si chiede, che permetta di trovare le opzioni secondo una buona logica. Sappiamo, od almeno lo sa certamente chi programma, come la parte più odiata dal programmatore sia proprio quella della documentazione all'utente di ciò che hanno scritto, inoltre non sempre chi programma se aiutare un neofita a navigarci dentro. Ecco che il primo dei problemi del vecchio Procomm è stato individuato: non è possibile inventare procedure astruse per modificare opzioni banali, ma un buon software di comunicazione deve essere intuitivo quasi quanto il telefono stesso.

Le trasmissione dei file

Vi faccio un esempio: nell'insegnare al personale addetto come usare un programma, spesso una delle prime cose che mi viene chiesta è come si fa a ricevere e trasmettere un file. Naturalmente la risposta è che basta seguire le istruzioni che appaiono sul menu del servizio che si sta utilizzando e possibilmente di usare lo Zmodem come protocollo. Bene la domanda, il giorno dopo è: «*sono riuscito a ricevere il file ma non a trasmetterlo, perché?*». Ormai ho imparato e nel 99% dei casi chi mi pone questa domanda usa un programma di comunicazione *old style*. Lo Zmodem invia, appena lanciato, una sequenza di caratteri diversa se sta trasmettendo o si aspetta di ricevere. Naturalmente moltissimi programmi intercettano questa sequenza e si dispongono per ricevere, se invece si deve trasmettere non la riconoscono e basta. Così si scelgono le varie opzioni sul servizio, si sceglie il protocollo e si rimane ad aspettare quando invece bisognerebbe sul proprio programma digitare in genere PG-UP, scegliere il file da inviare eccetera. Solo nell'ultima generazione molti programmatori hanno capito ed hanno implementato la capacità di ricevere e trasmettere in automatico.

Un file manager decente è un'altra caratteristica importante: nella maggior parte dei casi si usano questi programmi per ricevere e trasmettere file da cui bisogna andare nel DOS per una semplice directory o per vedere con un editor un file ricevuto. In molti casi voler trasmettere un file e non ricordarne bene il nome può essere una tortura cinese che verrebbe evitata con l'uso di un buon file manager che permetta di scorrere l'albero delle directory, leggere il contenuto di un file eccetera.

Alla fine di questa prima parte siamo arrivati al mio concetto di programma ideale. Una buona emulazione terminale, un help che sia veramente un aiuto che semplifica la vita dell'utente e non un semplice elenco dei comandi, procedure automatizzate già previste senza dover diventare programmatori esperti per fare poche cose, procedure di trasmissione e ricezione dei file semplificate al massimo. Nel prossimo numero vedremo come nella realtà questi semplici concetti siano diventati programmi.

Sergio Pillon è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC2434 e tramite Internet all'indirizzo mc2434@mclink.it

I servizi Telematici professionali:
MC-link

MC-link è bane, non so asattamenta come si può definire E una BBS è una rivista telematica, è una messaggeria, distribuisce servizi telematici Insomma io ve lo spiego in breve voi mi direte cos è (fig 3)

Viene da molti considarato come la BBS di MCmicrocomputer, ed è vero che è gestito dalla Technimedia, che fa anche la rivista che mi ospita, ma direi che è un servizio completamanta svincolato dalla rivista anche se vi si incontrano la maggior parte dei redatton Io ho conosciuto MC link molti anni fa, quendo è nata come esparimento telematico eravamo in pochissimi mi collegavo a 300 baud e così mi sambra di parlare un po' delle vecchia mamma a cui si perdonano un po' di rughe e di cui si apprezzano da tempo le qualità Ci si collega, le solite richieste di codice utente e password e dove sono i colori le schermate pirotecniche a cui ci hanno abituato le BBS fidonet? MC link appere subito con un serio prompt con l alanco dei comandi disponibili Ecco l eredità dovuta all aver iniziato per primi ed anche la necessità di essere disponibili per l'accesso a tutti i sistemi non importa se Amiga, Atari Macintosh, IBM e persino pockat Usando l interfaccia TTY è possibile collegarsi con tutti i sistemi parché l'interfaccia a caratteri è la piu semplice ed è l unica veramenta standard (fig 4)

Superato lo stupore iniziale bisogna iniziare una scoperta che durarà vi avverto alcuni mesi Io in affetti non ho ancora esplorato tutte le aree che mi interesserebbaro Un passo indietro per capire la differenza principale tra MC-link ad i sistemi fidonet-like MC è un sistema unico, centrale, a cui accedara con le diverse «autostrade telemetiche» che debbono portarci fino a Roma, ci sono le linee telefoniche ed Itapac per risparmiare sulla teleselazione ma c è enche il **telnet** per chi ha un accasso ad un computer collegato in Internet (università istituti di ricerca grossi centri privati) basta digitare **telnet melink melink it** ed eccoci collegati In effetti attraverso le innumerevoli vie di Internet (sì ne parleremo, non preoccupatevi) si stabilisce un collegamento con MC-link

Ed eccoci collegati in certi orari assieme ad una trentina di altre persone con cui poter parlare (il chat) magari in una sereta in cui ci sia annoia a casa e si carcano quattro amici per una chiacchierata poter fare una partita a scacchi in un torneo o scambiarsi messaggi

La struttura generale (aree file e messaggi) ricalca un po' la filosofie fidonet, esistono aree messaggi suddivise per argomenti, dal festival di Sanremo alla fantascienza dell herdware MS-DOS allo UNIX dai CD-ROM ai file MIDI Qui si chiede aiuto e si discute delle novità sotto l occhio dei moderatori che data l unicità del sistema nescono ad assara molto presenti ed a tenere «nei binari» le discussioni I file ci sono on-line vari CD-ROM con un po' di tutto nel mondo shareware per tutti i principali sistemi operetivi c è l area comune a disposizione degli utenti, la filebox par scambiarsi meteriale e . Internet

In un numero precedente abbiemo visto come Internet sia una rate di reti uno standard che fa sì che sia la principale autostrada telematica del mondo Uno degli esempi piu semplici usati per definire Internet la paragona all oceano vastissimo, piano di risorse utili, di qualche pescecane ma a nuoto si può nevigare ben poco! Ed ecco che servono dei tool che rendano la vita piu facile il primo di tutti è la posta elettronica Esistono dalla liste alle quali è possibila iscriversi per discutere all incirca di tutto quello di cui è possibile discutere nel mondo dalla filosofie Zen alle problematicha delle donne divorziate dall'uso di Windows NT alla filosofia della scienze basta iscriversi alla lista ad acco che inizierà il dialogo assieme e tutti gli iscritti Un altro accessorio utile è l **FTP** ovvero la possibilita di prendere file in tutti i computer del mondo che offrano questo accesso Una dalla mie ultime scoparte é cha il museo della Libreria del Congresso, negli USA, ha le immagini GIF della maggior parta dalle opere, incluse rarissime carte geografiche dell epoca dalla scoperte dell America, alcuni dei manoscritti del Mar Morto (la comunita ebraica USA è una delle maggiori del mondo) ed enche immagini di testi rarissimi dalla Libreria Vaticana (fig 5) Persino lo Smithsonian Institute una delle istituzioni scientifiche piu prestigiosa nel mondo offre l'accesso attravarso Internet ad immagini a dati delle proprie collezioni Chi l avrebbe detto di potar visitare lo Smithsonian stando seduto al proprio terminale? (fig 6)

Par i piu esperti PHOTO1 SI EDU par lo Smithsonian e SEQ1 LOC GOV per la libreria del congresso Le Microsoft USA ha

Figura 3 - La schermata di presentazione di MC-link Prima di abbonarsi è possibile avere una dimostrazione del sistema ed una descrizione dettagliata Inoltre nell'illustrazione ci sono i numeri per collegarsi sia via linea telefonica Itapac, con il telnet ed i numeri per contattare la segretena

Figura 4 - Ecco cosa si intende per interfaccia utente di tipo testuale ... zioni in basso nessun «effetto speciale» Professionale poco accattivante ma nessuno dice che il motore della Ferrari debba avere un aspetto pirotecnico!

◀ *Figura 5*
Dalla libreria del congresso un'immagine di un prezioso testo tratto dagli archivi vaticani

▲
Figura 6
Una bella immagine di un CD ROM delle collezione di immagini dello Smithsonian Institute sulla tecnologia

messo a disposizione l upgrade di Flight Simulator 5 0 ed e su MC-link che l ho trovato per primo (**ftp microsoft com**)

Da poco l'accesso ad Internet di MC-link si è arricchito di tutte le principali «imbarcazioni» per navigare nell oceano I *Gopher* (potentissimi sistemi di archivi distribuiti attraverso la rete) con i quali è possibile prenotare une stanza in un college a Boston presso il MIT o trovare informazioni sulle danze irlandesi, assieme alla possibilità di consultare le Tassonomia degli invertebreti *Archie* per cercare su tutti i sistemi connessi nel mondo le nuova versione del programma preferito di grafica, le *News*, 2500 aree di interesse di ogni genere, *Telnet*, per collegarsi da casa propria ad un computer in California e lavorarci come se si fosse seduti lì, alle console

Una frase non mia ma che rende bene l'idea *«la gente parla del futuro e non sa che siamo già nel futuro»* Esiste un mondo dove è possibile giocare assieme ad un centinaio di persone di tutto il mondo contemporaneamente consultare famosi musei lavorare su macchine a migliaia di chilometri di distanza, discutere con centinaia di persone molti lo chiamano cyberspazio, da un romanzo di fantascienza che lo aveva predetto quasi esattamente

In ultimo le critiche debbo confessare che non sono riuscito a trovare molte cose da criticare (che sia difficile criticare la mamma?) ma direi un paio di cose le ho trovate une certa difficoltà nell imparare a «navigarci» dentro, difficoltà in parte dovuta alle innumerevoli possibilità ed in parte ed alcune mie incomprensioni sulle logica dei menu che non segue lo standard fidonet a cui sono abituato ed una interfaccia utente «a carattere» sicuramente immediata ma ormai siamo abituati all'uso del colore, dei caratteri a doppie altezza, delle finestre, insomma una macchina da corsa quando l avrete imparata a guidare vi dara soddisfazioni notevoli all'inizio bisogna faticare piu che con la Ritmo per imparare ad andarci in giro!

Conchiglie, corni, computer

Una delle forme geometriche più diffuse in natura è la spirale logaritmica: dalle galassie alle conchiglie, dai fiori del girasole alle corna di alcuni animali, la spirale è una struttura onnipresente. Questo mese giochiamo ad imitare la natura creando dei verosimili oggetti spiraliformi visualizzati in ray-tracing

di Corrado Giustozzi

Sono passati due anni da quando, su queste pagine, introdussi il tema della creazioni di immagini sintetiche di qualità fotorealistica col metodo del *ray-tracing*. Due anni in cui, nello specifico settore, è successo di tutto: dal boom generalizzato del ray-tracing alla disponibilità di hardware sempre più potente a costi sempre più bassi. Oggi come oggi fare ray-tracing non è solo di moda, è anche un business: tant'è che moltissimi programmi commerciali di CAD si sono dotati di appositi moduli di rendering tridimensionale più o meno fotorealistico.

Ma a me, come ormai dovreste sapere, il *«mainstream»* non piace molto. Io preferisco muovermi ai margini, navigare lungo i confini multidisciplinari che uniscono il gioco alla ricerca, sperimentare con tool magari poveri ed artigianali ma sempre sotto il mio diretto controllo: e per questo non mi piacciono molto i chiusi pacchetti commerciali e le consolidate applicazioni «serie» dell'informatica.

In linea dunque con questo mio modo di vivere il gioco intelligente, ritorno questo mese sul tema del ray-tracing per presentarvi alcuni spunti interessanti. Si tratta di sperimentazioni che ho recentemente intrapreso mettendomi a giocare con la nuova versione del ray-tracer POV-ray e con alcune vecchie idee di Clifford A. Pickover. I risultati immediati li potete vedere nelle belle immagini di queste pagine: le conchiglie e corni delle foto sono oggetti interamente sintetici, generati per via puramente matematica e resi fotorealisticamente mediante ray-tracing.

I risultati profondi sono molti, anche se sfumati: oltre al divertimento intellettuale, il piacere di riuscire ad imitare la natura in modo sorprendentemente verosimile con pochi ed economici mezzi, la scoperta che strutture complesse sono alle volte generate (o almeno imitabili) con semplici formule matematiche, una migliore comprensione della bellezza e dell'armonia dell'Universo che ci circonda. E scusate se è poco, per essere tutto sommato un gioco.

Figura 1 - Una conchiglia «basica», eppure molto realistica.

In principio era il ray-tracing

Il primo punto, propedeutico per questa sperimentazione, è la disponibilità di un buon programma di ray-tracing: meglio se un programma «aperto», ovvero disponibile ad estensioni e/o interfacciamento con programmi esterni.

Due anni fa, quando per la prima volta vi parlai di questo argomento su queste pagine (su MC116, marzo 1992), mi riferii specificamente al programma DKB come ottimo esempio di ray-tracer di pubblico dominio disponibile su più piattaforme. All'epoca tuttavia già esisteva, anche se in versione preliminare, un nuovo ray-tracer sempre di pubblico dominio nato come evoluzione del vecchio DKB e destinato a diventare un punto di riferimento del settore. Si chiamava *Persistence Of Vision* e nasceva come sforzo congiunto di un gruppo di appassionati americani di ray-tracing che volevano condividere con tutti gli altri programmatori del mondo la loro passione. Anche di POV-ray (questo è il suo nome abbreviato) parlai in quella puntata, ma siccome era ancora in beta-release non mi ci soffermai più di tanto.

Bene, dopo due anni POV-ray ha più che soddisfatto le aspettative affermandosi decisamente come il principale ray-tracer di pubblico dominio. Giunto ormai alla versione 2.2, POV-ray ha infatti perso del tutto il legame che lo legava al vecchio e limitato DKB guadagnando numerosissime caratteristiche importanti. Elencarle tutte è impossibile, per cui citerò solo le principali. Tanto per cominciare, la ostica sintassi originale del linguaggio di descrizione delle scene è stata sostituita da una sintassi vicina a quella del C e molto più razionale e sintetica; sono nate molte nuove primitive, che rendono assai più efficiente la creazione di oggetti complessi; sono aumentate enormemente le possibilità di trattamento delle caratteristiche superficiali dei materiali; sono state aggiunte numerosissime primitive geometriche, è stata introdotta la possibilità di manipolare oggetti complessi quali i *«blob»* e gli *«height*

field», è stata complessivamente aumentata l'efficienza del programma mediante l'introduzione di *«bounding box»* automaticamente generate.

Insomma il nuovo POV-ray non ha più nulla a che vedere con quello vecchio, tanto si è evoluto ed è migliorato in questi ultimi mesi. È naturalmente è sempre disponibile gratuitamente sia in sorgente, per chi volesse modificarlo per conto proprio, sia in versione precompilata per le principali piattaforme personali (MS DOS, Mac, Amiga, Unix). La versione attuale, 2.2, è stata rilasciata lo scorso febbraio, chi volesse può naturalmente trovarla su MC-link.

Interfacciamento col ray-tracer

Uno dei punti di forza di POV-ray, oltre ovviamente a quello di funzionare benone e non costare nulla, è quello di essere basato su di una descrizione puramente matematica della scena da rendere. Tale descrizione viene redatta in un apposito linguaggio ad alto livello dalla sintassi che ricorda quella del C, ed è contenuta in un file ASCII che può essere preparato con qualsiasi editor. Il ray-tracer legge la descrizione dal file e la interpreta, poi costruisce il proprio modello interno e calcola l'immagine corrispondente.

Mancano del tutto da POV-ray un'interfaccia utente grafica o un CAD interno, ma proprio questo è il suo pregio: è infatti possibile costruire qualsiasi tipo di front-end a POV-ray con estrema facilità, dato che tutto ciò che serve per comunicare col programma è un file di descrizione della scena redatto secondo le regole sintattiche e semantiche del suo linguaggio. Linguaggio che, peraltro, è piuttosto semplice e ben strutturato, e dunque facile da generare: il formato ASCII poi non richiede strane forme di registrazione come invece accadrebbe per un file in formato binario.

Questa caratteristica è dunque potentissima perché permette di creare pre-processor specializzati, i quali devono solo saper descrivere le scene nel semplice linguaggio di POV-ray. Ciò è stato fatto, ad esempio, per dotare POV-ray di un «modellatore», ovvero di un CAD grafico specializzato per la manipolazione delle sue primitive. Vi sono anzi diversi programmi del genere, tutti rigorosamente shareware o di pubblico dominio: il migliore secondo me è forse MORAY, un software tedesco, ma non è il solo ad essere utile e ben fatto. E così come i front-end grafici sono stati fatti altri pre-processor per POV-ray, compresi quelli per convertire il formato dei file di descrizione di POV i file generati da programmi di CAD commerciali.

Naturalmente ho sfruttato anche io questa caratteristica per il mio «generatore di conchiglie»: esso infatti si limita a creare matematicamente l'oggetto da disegnare descrivendolo nel linguaggio di POV-ray, è poi il ray tracer che si occupa di tutta la parte di ricostruzione dell'immagine fotorealistica leggendo a partire dal file generato dal mio programma.

Figura 2 – Un «corno» o «fortigliore» reso più realistico da una struttura longitudinale.

Equazioni parametriche e forme biologiche

Naturalmente l'idea di creare immagini tridimensionali di oggetti di derivazione matematica mediante un ray-tracer è antica quanto i ray-tracer stessi, dato che sicuramente i primi oggetti ad essere stati utilizzati come soggetti per il rendering sono sicuramente state forme matematiche semplici o loro combinazioni.

Più recente è invece l'idea di utilizzare la tecnica del ray-tracing per dare forma tridimensionale a risultati astratti di processi matematici ed anche per creare imitazioni di oggetti naturali mediante il rendering diretto di formule matematiche. Quest'ultima idea, molto interessante, fu proposta qualche anno fa dall'eclettico scienziato americano Clifford A. Pickover, un giovane ricercatore IBM che in pochi anni si è conquistato la fama di «tuttologo» per i suoi innumerevoli lavori interdisciplinari che collegano la teoria dei frattali e dei sistemi complessi a praticamente ogni angolo dello scibile, dal riconoscimento vocale all'analisi della Sacra Sindone.

In particolare Pickover è stato da sempre affascinato dalla possibilità di creare sistemi dal convincente aspetto biologico partendo da formule matematiche: chi mi segue da più tempo lo ricorderà ad esempio come inventore dei cosiddetti biomorfi, grafici frattali la cui struttura ricorda strettamente quella degli esseri microscopici unicellulari (se ne parlò su MC 93 e 94 rispettivamente nel febbraio e marzo del 1990).

Nel 1989 Pickover presentò in un articolo sulla rivista *«Computer Graphics and Applications»* della IEEE alcune immagini ottenute visualizzando, mediante programmi di rendering tridimensionale, strutture matematiche rappresentate da insiemi di sfere. Le stesse immagini furono poi ripresentate dall'autore un po' dovunque, ad esempio su *Omni* e *Scientific American* (in Italia su *«Le Scienze»* n. 271, marzo 1991). Le immagini di Pickover nascevano originariamente da studi reali, ma si sono evolute ben presto verso una direzione essenzialmente «scenografica»: non per nulla, infatti, le forme ed i colori erano scelti dall'autore appositamente per far assomigliare le strutture visualizzate ad organismi biologici, spesso abbastanza alieni ed impressionanti.

Ma qual è la tecnica escogitata da Pickover per le sue immagini? In sé e per sé di una semplicità disarmante: data un'equazione parametrica di una curva nello spazio, basta tracciare la curva stessa per punti discreti (ovvero per valori discreti del parametro) «depositando» una sferetta virtuale in ciascun punto, dopodiché si provvede al rendering tridimensionale dell'insieme di sfere così generato. Naturalmente ove le sfere si sovrappongono si intende che esse si compenetrino, cioè che venga visualizzata la superficie comune alle sfere.

Incredibile a dirsi, ma

```c
1: /*
2:     SHELL di Corrado Giustozzi
3:     Un generatore di conchiglie per POV-ray 2.x
4:     Versione ai minimi termini - 17.03.94
5:
6: */
7:
8: #include <stdio.h>
9: #include <stdlib.h>
10: #include <math.h>
11:
12: #if !defined( M_PI )
13: #   define  M_PI    3.14159265
14: #endif
15:
16: /* Parametri di generazione */
17:
18: double      beta = -2.0;            /* circa -2 */
19: double      gamma = 0.9;            /* da 0.01 a 3 */
20: double      v = 0.15, k = 1.0;      /* esponenziale */
21: int         steps = 200;            /* numero di sfere */
22:
23: main( argc, argv )
24:
25: int     argc;
26: char    *argv[];
27:
28: {
29:
30:     double      rho, x, y, z, r, theta, s;
31:     int         i;
32:
33:     if ( argc > 1 )
34:         steps = atoi( argv[1] );
35:
36:     printf( "// Persistence Of Vision Ray Tracer (V2.x)\n" );
37:     printf( "// A shell made of %d spheres\n\n", steps );
38:     printf( "// Parameters \n" );
39:     printf( "//\tbeta  = %5g\n", beta );
40:     printf( "//\tgamma = %5g\n", gamma );
41:     printf( "//\tv     = %5g\n", v );
42:     printf( "//\tk     = %5g\n", k );
43:
44:     printf( "\nobject { // SeaShell\n" );
45:     printf( "\tunion {\n" );
46:
47:     s = (double)steps;
48:
49:     for ( i = 0; i < steps; i++ ) {
50:
51:         theta = 12.0 * M_PI * ( (double)i - s + 1.5 ) / ( s - 1.0 );
52:
53:         rho = k * exp( v * theta );
54:
55:         x = rho * sin( theta );
56:         y = rho * cos( theta );
57:         z = rho * beta;
58:
59:         r = rho / gamma;
60:
61:         printf( "\t\tsphere { <%9.5lf, %9.5lf, %9.5lf>", x, z, y );
62:         printf( ", %9.5lf } // %d\n", r, i+1 );
63:
64:     }
65:
66:     printf( "\t}\n" );
67:     printf( "\ttexture {\n" );
68:     printf( "\t\tpigment {\n" );
69:     printf( "\t\t\tcolour red 1.0 green 0.498039 blue 0.0 // Coral\n" );
70:     printf( "\t\t}\n" );
71:     printf( "\t\tfinish {\n" );
72:     printf( "\t\t\tambient 0.3\n" );
73:     printf( "\t\t\tdiffuse 0.7\n" );
74:     printf( "\t\t\tphong 1.0\n" );
75:     printf( "\t\t\tphong_size 20.0\n" );
76:     printf( "\t\t}\n" );
77:     printf( "\t}\n" );
78:     printf( "\trotate <0, 270, 0>\n" );
79:     printf( "}\n" );
80:
81: }
```

Listato 1

Figura 3 – Una conchiglia striata [illegible] e da un migliore [illegible]to delle sorgenti luminose

questa semplice procedura (semplice almeno concettualmente, se non operativamente) porta talvolta a risultati sorprendenti. Pickover sperimentò varie equazioni parametriche, soprattutto relative a quella famiglia di curve chiuse e periodiche che vanno sotto il nome di *«Figure di Lissajous»*. Più tardi, in seguito alla collaborazione con lo studioso di conchiglie australiano Chris Illert, Pickover provò a generare col suo metodo alcune pseudo-conchiglie sintetiche partendo dall'equazione della spirale logaritmica.

Ed è proprio partendo da quest'ultima idea, sviluppata solo parzialmente da Pickover, che sono partito per mettere a punto il generatore di conchiglie di cui vedete le creazioni in queste pagine. Per farlo basta in effetti una manciata di righe di C, almeno per una versione ai minimi termini. Più complicata è la fase di rendering, ma per quella non c'è comunque da preoccuparsi: se ne occupa infatti POV-ray! Da notare che negli anni '89-'90 Pickover usava per il rendering delle sue immagini un supercomputer grafico specializzato, una macchina costosissima di cui poteva disporre nei laboratori IBM, tuttavia oggi come oggi qualsiasi personal di classe medio-alta è in grado di affrontare un compito analogo senza impensierirsi troppo.

A questo punto tutti i tasselli sono pronti, per cui andiamo senz'altro a metterli al loro posto.

Conchiglie e spirali

La ricetta per creare una conchiglia «a chiocciola» è dunque la seguente: si prende una spirale logaritmica sul piano **x-y**, la si «stira» nello spazio lungo l'asse **z** per farla diventare una sorta di elica, e lungo questo percorso si depositano delle sfere di raggio sempre maggiore quanto più il loro centro è lontano dall'asse **z**. Se le sfere sono abbastanza vicine l'una all'altra sì da compenetrarsi, la figura tridimensionale risultante (il cosiddetto *inviluppo*) sarà sorprendentemente verosimile, cosa di cui ci si fa presto una ragione considerando che l'accrescimento delle conchiglie reali avviene proprio lungo spirali logaritmiche.

In coordinate polari l'equazione della spirale logaritmica nel piano **x-y** è $\rho = ke^{v\theta}$ dove **k** e **v** sono costanti arbitrarie da cui dipende la «forma» della spirale. Passando in coordinate cartesiane si ottiene per la spirale la seguente coppia di equazioni parametriche: $x = \rho \sin(\theta)$, $y = \rho \cos(\theta)$, dove ρ è definito come prima. Il passaggio alla terza dimensione può essere fatto assegnando a ciascun punto una quota proporzionale a θ o a ρ; questa seconda scelta dà luogo a conchiglie più verosi-

mili, quindi porremo per la terza coordinata l'equazione parametrica $z=\beta\rho$ dove β è una costante arbitraria.

Queste tre equazioni parametriche in θ definiscono dunque il luogo dei centri della infinite sfere il cui inviluppo forma la conchiglia. Rimane da definire il raggio **r** della generica sfera affinché l'inviluppo abbia la forma desiderata. Per far ciò basta far dipendere linearmente **r** da ρ mediante una costante di proporzionalità, che per motivi pratici mettiamo al denominatore (**r** sarà infatti sempre minore o tutt'al più uguale a ρ) per cui $r=\rho/\gamma$, dove γ è ancora una volta una costante arbitraria.

Ecco dunque costruito, almeno sulla carta, il nostro generatore di conchiglie: una volta stabiliti i valori arbitrari di **k**, **v**, β e γ, che sono quelli che danno «la forma» alla conchiglia, non resta che far variare θ a passi discreti lungo un certo intervallo (Pickover suggerisce che θ vari fra -12π e $+6\pi$), calcolare le coordinate **x**, **y**, **z** corrispondenti, e piazzare in questo punto una sfera di raggio **r**.

Il programma riprodotto nel listato 1 fa esattamente ciò, e produce in uscita (su stdout) un file di POV-ray che descrive un oggetto «conchiglia» ottenuto proprio come inviluppo tridimensionale della successione di sfere così calcolata. Vediamo nel listato 2 l'inizio e la fine del file creato dal programma, che per default genera una conchiglia formata da 200 sfere. Da notare che tutte le sfere hanno un medesimo colore (ho scelto il «Coral», molto vicino al colore naturale di una conchiglia marina) e che l'oggetto risultante viene alla fine ruotato di 270 gradi per «nascondere» alla vista l'imperfezione della sua parte terminale costituita da una sfera sporgente che in realtà non dovrebbe esistere.

Naturalmente il file così ottenuto non è ancora pronto per essere dato in pasto a POV-ray, mancano infatti, per poter creare l'immagine, almeno due elementi essenziali ovvero il punto di vista ed una luce; inoltre si potrebbero definire altri elementi della scena quali ulteriori luci, un piano d'appoggio, un «cielo» e così via. Ma questi elementi è bene che vengano definiti in un file separato, dato che non sono legati in alcun modo alla conchiglia; il programma dunque non li genera, preferendo lasciare la loro gestione all'utilizzatore. La struttura ideale è dunque la seguente: nel file principale (estensione *.**POV**) vanno la definizione della camera, delle luci e del resto della scena, la conchiglia è invece definita in un file secondario (estensione *.**INC**) incluso dal file principale. Vediamo ad esempio nel listato 3 un file principale ai minimi termini, utile a mo' di esempio: esso contiene solo la definizione della camera e di una luce dall'alto, oltre ad includere i necessari file standard relativi alle texture ed ai colori.

Dando ora in pasto a POV-ray i file di cui ai listati 2 e 3 si ottiene come risultato le conchiglie di figura 1. Piuttosto verosimile, no? Per la cronaca il calcolo dura meno di un quarto d'ora su un normale 386/33 con coprocessore, per una risoluzione di 800x600 punti con antialias attivato; di contro la creazione del file per POV-ray da parte del programma generatore dura una frazione di secondo.

Figure 4a e 4b - Due versioni del medesimo «corno» striato: la prima matematicamente perfetta, la seconda perturbata nella forma e nel colore da un errore casuale.

Aggiungere verosimiglianza

Il primo e più importante passo è fatto: abbiamo un generatore di conchiglie dal funzionamento sorprendentemente buono. Variando i parametri **k**, **v**, **beta** e **gamma** contenuti nel programma come costanti, possiamo ottenere conchiglie di qualsiasi foggia, ma non solo: anche oggetti che conchiglie non sono, e appartengono piuttosto alla famiglia dei «corni» a tortiglione, più o meno allungati e «cicciotti» a seconda dei parametri.

I risultati saranno sempre piuttosto verosimili, ma... vediamo, si può fare di meglio? Naturalmente possiamo sempre migliorare la resa visiva della nostra conchiglia arricchendo la scena a livello di rendering, tuttavia non è a questo che mi sto riferendo, è invece possibile rendere l'oggetto «conchiglia» ancora più verosimile a livello della sua generazione?

```
  1: // Persistence Of Vision Ray Tracer (V2.x)
  2: // A shell made of 200 spheres
  3:
  4: // Parameters:
  5: //  beta  =   -2
  6: //  gamma =   0.9
  7: //  v     =  0.25
  8: //  k     =     1
  9:
 10: object | // SeaShell
 11:     union |
 12:         sphere ( <  0.00034,  -0.00710,   0.00353>,   0.00395 } // 1
 13:         sphere ( <  0.00102,  -0.00731,   0.00351>,   0.00406 | // 2
 14:         sphere ( <  0.00171,  -0.00752,   0.00334>,   0.00418 | // 3
 15:         sphere ( <  0.00238,  -0.00773,   0.00305>,   0.00430 | // 4
 16:         sphere ( <  0.00300,  -0.00796,   0.00262>,   0.00442 | // 5
     (...)
207:         sphere ( < -0.55725,  -1.81066,   0.71351>,   1.00592 } // 196
208:         sphere ( < -0.42482,  -1.86285,   0.82890>,   1.03492 | // 197
209:         sphere ( < -0.26866,  -1.91654,   0.91984>,   1.06475 | // 198
210:         sphere ( < -0.09325,  -1.97170,   0.98147>,   1.09544 | // 199
211:         sphere ( <  0.09593,  -2.02862,   1.00976>,   1.12701 | // 200
212:     }
213:     texture {
214:         pigment {
215:             colour red 1.0 green 0.498039 blue 0.0 // Coral
216:         }
217:         finish {
218:             ambient 0.3
219:             diffuse 0.7
220:             phong 1.0
221:             phong_size 20.0
222:         }
223:     }
224:     rotate <0, 270, 0>
225: }
```

Listato 2

```
 1: // Persistence Of Vision raytracer version 2.1
 2: // Main Scenery file for rendering shells
 3:
 4: #include "colors.inc"
 5: #include "textures.inc"
 6:
 7: #include "shell.inc"
 8:
 9: camera {
10:    location  <0,     0,   -6>
11:    direction <0,     0,    1>
12:    up        <0,     1,    0>
13:    right     <4/3,   0,    0>
14:    look_at   <0,    -1,    0>
15: }
16:
17: light_source { <5, 20, -3> color White}
```

Listato 3

Figura 5 e 6 – Due combina[illegible] artistiche a base di [illegible] conchiglie matematiche

Secondo me si ed ho appunto sperimenteto alcuni sistemi per ottenere conchiglie più credibili mediante alcuni artifici inseriti nel programma di generazione. Non nel programma presentato nel listato 1, ovviamente, che comprende solo le routine essenziali, ma in versioni successive che ho man mano arricchito di caratteristiche (chi è interessato può trovare questi programmi su MC-link).

Una prima idea è stata quella di variare il colore delle sfere per creare delle sfumature periodiche lungo la conchiglia. Ciò si ottiene abbastanza semplicemente modulando la sfumatura di colore con una funzione sinusoidale di periodicità assegnata. Naturalmente così facendo il programma di generazione si complica ed il file di descrizione si allunga a dismisura, ma il risultato vale sicuramente la candela. Ad esempio il «corno» di figura 2 è realizzato esattamente in questo modo e come vedete ha un aspetto decisamente più realistico.

Naturalmente anche i parametri del rendering hanno la loro importanza: in figura 3 vediamo ad esempio un'altra conchiglia «striata» la cui struttura è messa meglio in evidenza grazie al riposizionamento della sorgente di luce bianca ed all'aggiunta di una seconda sorgente di luce rossa.

Una seconda idea sulla quale ho lavorato è stata quella di imporre leggere deviazioni casuali sulla dimensione e sul colore delle singole sfere, per diminuire la innaturale perfezione geometrica della figura risultante. Il problema in questo caso è trovare il giusto compromesso fra un effetto irrilevante ed uno stravolgente. Dalle mie prove è emerso che un errore pseudocasuale a distribuzione lineare non è affatto idoneo allo scopo: occorre probabilmente utilizzare un errore gaussiano per dare maggior credibilità all'errore stesso! Comunque a titolo di esempio vedete nelle figure 4a e 4b uno stesso corno prima e dopo la cura a base di variazioni pseudocasuali lineari; il secondo corno è sicuramente più brutto ma con tutta probabilità risulta più verosimile del primo.

Una terza idea, sulla quale però non ho lavorato, è quella di intervenire sui parametri di rendering relativi alle proprietà superficiali delle singole sfere. In pratica, procedendo in modo concettualmente analogo a quanto fatto sul colore, si potrebbe pensare di dare a ciascuna sfera le proprie caratteristiche di rugosità, riflettività, lucidità e così via, anziché ricorrere a caratteristiche globali per l'intera conchiglia. Ciò naturalmente complica ulteriormente il programma di generazione e fa crescere ancora le dimensioni del file di descrizione, ad un punto che non mi è più ben chiaro se il risultato finale possa davvero giustificare la maggiore «spesa». Anche in questo caso, inoltre, credo sarebbe opportuno prevedere una variazione periodica dei parametri perturbata però da un errore pseudocasuale. Come ho detto prima, però, io mi sono fermato prima e non ho sperimentato tutte queste nuove possibilità che mi sono venute alla mente: lascio dunque il testimone a chi fra voi ne voglia e tempo di prenderlo per portare avanti il discorso, e magari comunicarmene i risultati così che possa eventualmente presentarli a tutti in futuro.

Conclusioni

Spesso basta poco per divertirsi. Da adulti, così come da ragazzi, i giochi più appassionanti e duraturi sono quasi sempre quelli costruiti con le proprie mani a partire da materiali poveri. Così è forse per il tema trattato questo mese: quattro semplici equazioni, una manciata di linee di C, qualche minuto di rendering ed ecco comparire per magia delle perfette conchiglie a spirale con cui giocare per giorni. A me l'idea ha affascinato moltissimo, spero che anche a voi sia piaciuta e vi abbia fatto venire voglia di sperimentare con le conchiglie matematiche ed i programmi di rendering.

Chiudo dunque la puntata lasciandovi con due ultime belle immagini arricchite dalle notevolissime possibilità di POV-ray: una conchiglia di argento lucido ed un tortiglione di marmo bianco, inseriti in complessi sfondi surreali quali solo il ray-tracing può creare.

Ci rimane ancora da parlare delle figure di Lissajous tridimensionali, ma ad esse mi riservo di dedicare un'apposita puntata in futuro. Nel frattempo chi volesse cominciare a sperimentare con queste forme di arte matematica può farlo, ed ovviamente mandarmi le sue osservazioni e le sue scoperte.

Arrivederci fra trenta giorni.

MC

INFORMATICA ITALIA
INTO THE QUALITY

00123 Roma - Via Giulio Galli, 66 c/d/e
Telef. (06) 30.311 643/4 - TeleFax (06) 30.311.641

I marchi sotto esposti sono di proprietà delle rispettive case — Marzo 1994

Stampanti InkJet

HEWLETT PACKARD

- DeskJet 310 (300 dpi, colore, per Notebook) ... 480

DESKJET 3 ANNI GARANZIA ON-SITE

- DeskJet 520 (300x600 dpi, A4 NOVITÀ) ... 490
- DeskJet 500C (300 dpi, colore A4) ... 640
- DeskJet 550C (300 dpi colore, A4) ... 920
- DeskJet 560C (300x600 dpi colore A4) ... 1 080
- DeskJet 1200C (600 dpi, colore A4) ... 2 850
- DeskJet 1200C/PS (con PostScript level 2) ... 4 000
- PaintJet XL300 (300 dpi, colori Pantone, A3) ... 4 160

Stampanti Laser

HEWLETT PACKARD

- LaserJet 4L ... 1 130
  (300 dpi RET 4 ppm 1Mb MET HP-PCL5e Fonts)
- LaserJet 4P ... 1 830
  (600dpi RET 4 ppm 2Mb MET HP PCL5e Fonts)
- LaserJet 4 ... 2 580
  (600 dpi RET 8 ppm 2Mb HP PCL5e Fonts)

Stampanti Laser PostScript

HEWLETT PACKARD

- LaserJet 4ML ... 1 690
  (300 dpi RET 4 ppm 4Mb MET PScript 2 Dos/Apple)
- LaserJet 4MP ... 2.550
  (600 dpi RET 4 ppm 4Mb MET PScript 2, Dos/Apple)
- LaserJet 4M ... 3 440
  (600 dpi RET 8 ppm 6Mb PScript 2 Dos/Apple)

Scanner

HEWLETT PACKARD

- ScanJet IIP ... 1 360
  (Piano fisso 300 dpi monocromatico I/F e Software)
- ScanJet IICX ... 1 790
  (Piano fisso 400 dpi 16,7 Milioni di colori I/F e Software)

Prodotti Trust

Trust

- FAX/MODEM Esterno/Pocket ... 400
  (57600 baud V24 bis MNP5 corr. errore Software)

OFFERTISSIMA
Scanner Manuale 400 dpi, 256 grigi, interfaccia + software + O.C.R.
Lire 150.000

OFFERTISSIMA
Kit Multimediale comprende: CD-Panasonic doppia velocità, scheda sonora 12 bit SB., casse acustiche, un CD con 2000 programmi **Lire 560.000**

PComputers DeskTop

AST Bravo LC

- Bravo LC 4/25s Mod. HD 120 ... 1 650
  (80486Sx/25 MHz 4Mb Ram Local bus Windows)
- Bravo LC 4/33 Mod HD 210 ... 2 700
  (80486Dx/33 MHz 8Mb Ram Local bus Windows Edition)
- Bravo LC 4/66 Mod HD 340 ... 3 950
  (80486Dx/2 66 MHz 8Mb Ram Local bus Windows Edition)

NOVITÀ ASSOLUTA

- Bravo LC 4/100t Mod HD 273 ... 4 150
- Bravo LC 4/100t Mod HD 343 con CD-ROM 650 Mb 4 720
- Bravo LC 4/100t Mod HD 543 ... 4 720
  (80486Dx3/99 MHz 8Mb Ram Local bus Windows Edition)

AST Premmia 486 e PENTIUM

- Premmia 4/66d Mod HD 213 ... 4 250
- Premmia 4/66d Mod HD 423 ... 4 680
  (80486Dx2/66 MHz 8Mb Ram EISA Windows Edition)
- Premmia LX P60 Mod 543 ... 6 950
  (Pentium 60 Mhz 16Mb Ram esp 128 256K cache Ram ...)

Concessionario autorizzato
AST RESEARCH INC.

Tutti i PComputers AST sono upgradabili a INTEL PENTIUM™
Disponibile tutta la gamma dei PC AST RESEARCH INC.

PComputers Notebook

AST Bravo NB

- Bravo NB 4/25s Mod HD 120 ... 2 790
- Bravo NB 4/25s Mod HD 170 ... 3 080
  (80486Sx/25 MHz 4Mb Ram LCD VGA 64 toni di grigi)

AST Power Exec Modular

Notebook serie modulare con processore a basso consumo e possibilità di Upgrade, Disco rigido Removibile, 2 Slots PCMCI, Monitor Upgradabile da mono a M./Attiva

- Power Exec 4/25 SL Mod HD 120 ... 3 480
- Power Exec 4/25 SL Mod HD 200 ... 3 930
  (80486SL 25 MHz 4Mb Ram LCD VGA 64 toni di grigi)
- Power Exec 4/25 SL Mod HD 200 W color plus ... 6 480
  (80486SL 25 MHz 4Mb Ram LCD VGA, colori M/Attiva)
- Power Exec 4/33 SL Mod HD 200 ... 4 490
- Power Exec 4/33 SL Mod HD 340 ... 5 320
  (80486SL 33 MHz 4Mb Ram LCD VGA 64 toni di grigi)
- Power Exec 4/33 SL Mod HD 200 color plus ... 6 980
- Power Exec 4/33 SL Mod HD 340 color plus ... 7 880
  (80486SL 33 MHz 4Mb Ram LCD VGA colori M/Attiva)

Notebook Texas Instruments

TEXAS NOTEBOOK TRAVELMATE

- TM 4000E DX2/50 Mod. HD 200 ... 4 690
  (80486 DX2/50 MHz 4 Mb Ram LCD VGA 64 toni di grigio)
- TM 4000E DX2/50 Mod HD 200 color ... 5 990
  (80486 DX2/50 MHz 4 Mb Ram LCD VGA col. M/Passiva)
- TM 4000E DX2/50 Mod. HD 200 color plus ... 6 840
  (80486 DX2/50 MHz 4 Mb Ram TFT VGA col. M/Attiva)

Stampanti 24 aghi

NEC Pinwriter ESCP/2 font scalabili

- P2Q (360x360 dpi 80 col. 192 cps ESCP/2) ... 330
- P22Q (360x360 dpi 80 col 192 cps ESCP/2) ... 390
- P32Q (360x360 dpi 136 col 192 cps ESCP/2) ... 595
- P42Q (360x360 dpi 80 col 216 cps opz. col.) ... 430
- P52Q (360x360 dpi 136 col 216 cps, opz col.) ... 710
- P62 (360x360 dpi 80 col 300 cps, opz col.) ... 815
- P72 (360x360 dpi 136 col 300 cps opz col.) ... 960

Stampante InkJet

NEC

- Jet Mate 400 ... 350
  (300 dpi A4 emu HP DeskJet)

Stampante Laser

NEC

- SuperScript 610 ... 990
  (300 dpi RET 6 ppm GDI per Windows HP PCL)

CD-ROM multispin 3X

ALCUNE CARATTERISTICHE COMUNI **NEC**

Capacità 680 Mb Multispin 3X Cache Memory 256 Kb i/f SCSI 2 display LCD, HighSierra, ISO9660, Apple MACHFS Kodak Photo CD multisessione, funzioni audio esterne

- NEC CDR-400 (Portatile, accesso 250 ms.) ... 980
- NEC CDR-500 (Interno, accesso 190 ms.) ... 950
- NEC CDR-600 (Esterno accesso190 ms.) ... 980

NEC Concessionario autorizzato

Monitors MultiSync

NEC

SVGA	(14' colori, 0.28, 1024 n.i.)	580
3V	(15 colori 0.28, 1024 n.i.)	900
4FGeipm	(15" colori 0.28, 1024 n.i.)	1 270
5FGeipm	(17 colori, 0.28, 1024 n.i.)	1 690
5FGp	(17 colori 0.28, 1280 n.i.)	2 230
6FGp	(21" colori 0.28, 1280 n.i.)	3 750

OFFERTISSIMA

- EPSON EPL 5200 ... 1 100
  (Laser 300x600 dpi 6ppm 1 mb Ram Em. HP PCL 5 A4 i/f seriale parallela)
- Moduli SIMM 1MB ... 76

DISPONIBILI PRESSO DI NOI TUTTI I PRODOTTI SOFTWARE MICROSOFT E LOTUS.

Prezzi già scontati, x 1000, esclusi di IVA al 19% • Prodotti con garanzia ufficiale italiana • Spedizione c/assegno in tutta Italia • Disponibile l'intera gamma dei prodotti

La fantascienza in Italia

MCmicrocomputer continua a pubblicare brevi racconti di autori italiani, pur non essendoci molte altre riviste, anche specializzate, che fanno altrettanto. La fantascienza made in U.S.A. è davvero tanto migliore da giustificare una simile emarginazione della produzione italiana?

a cura di Marco Calvo

Questa è la puntata di StoryWare precedente la pubblicazione del racconto vincitore del X Galaxian Prix, la gara amichevole di racconti di fantascienza che nelle passate nove edizioni si era svolta solo telematicamente.

Le storie pubblicate su questo numero di MCmicrocomputer non vi faranno sembrare lunga l'attesa, perché sono un altro esempio di quella buona letteratura fantastica di «produzione» nostrana, che non ha nulla da invidiare a quella estera.

A questo proposito, molti avranno notato un'incongruenza: mentre la letteratura «tradizionale» italiana, da Eco a De Crescenzo, spopola (si fa per dire), quella fantascientifica si vende in grandi volumi solo se reca una firma straniera (anglosassone in particolare).

Mario Leoncini, nell'introdurre l'antologia *«Diesel Extra 1993»*, fa una riflessione che forse spiega il fenomeno: quando, negli anni Cinquanta la fantascienza, come la conosciamo noi, cominciò a diffondersi anche in Italia, lo fece soprattutto grazie alla produzione statunitense, che già all'epoca vantava una maturità più che ventennale. In virtù di questa relativamente lunga tradizione il nostro mercato fu letteralmente dominato e sempre per questo motivo gli scrittori americani guadagnarono alla loro produzione meritata fama, mentre in Italia autori che non si limitassero a più o meno riuscite imitazioni cominciarono a farsi vivi solo molti anni più tardi.

Nonostante una notevole e, per certi versi, naturale evoluzione purtroppo l'opinione (forse un tempo fondata) che i libri migliori fossero americani, si radicò, fino a giungere immutata ai giorni nostri. A nulla valsero gli esperimenti, come quelli della Mondadori con i suoi Urania di proporre di tanto in tanto qualcosa di italiano, le vendite quasi sempre precipitarono rovinosamente.

Non mi illudo di poter cambiare le cose, ma vi invito a confrontare, a titolo d'esempio, il racconto di Francesco Pomponio, pubblicato in questa puntata di StoryWare, con uno dei racconti inseriti nelle prestigiose antologie americane. Senza nulla togliere ad una letteratura che, per altro, amo molto, perché negare che qualcosa di buono può nascere anche qui da noi? E se crediamo in una qualità della fantascienza made in U.S.A. comunque migliore, giustificando il fenomeno con le dimensioni del loro mercato e con il numero di scrittori, perché non estendiamo tale concetto anche agli altri generi letterari?

A voi trarre le conclusioni, ad ogni buon conto, per una visione più ampia della nostra produzione fantascientifica, vi suggerisco di contattare Alberto Henriet, via Ronc, 12 - 11010 Sarre (AO). A giorni completerà l'edizione 1994 della sua antologia *«Diesel Extra»*. Costa 7.000 lire (non è una iniziativa finalizzata al lucro!), conta più di 300 pagine in formato A4 e contiene anche numerosi racconti spediti per il nostro X Galaxian Prix.

Vi lascio senza ulteriori indugi alla lettura dei tre racconti di questo mese: *«Diario»*, di Francesco Pomponio, *«Billy»* di Costanzo Zingrillo (illustrato da Antonio Bontempo) e *«Passeggiata di una vecchia signora»* di Giovanna Morini.

Buona lettura!

Marco Calvo è raggiungibile su MC-link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo mc3363@mclink.it.

Billy

***Racconto di** Costanzo Zingrillo*

Billy cavalcava sotto il sole e sorrideva soddisfatto.

Accarezzò la bisaccia di cuoio che tintinnava ad ogni sobbalzo e penso a come divertirsi con i 5000 dollari d'argento rapinati quella mattina. Qualche giro di poker nel Saloon poi una notte di fuoco con qualche disponibile e formosa ragazza. Chiuse gli occhi immaginandosi la scena, ma un crampo allo stomaco gli ricordò che, a causa della fuga, erano ore che non metteva qualche cosa sotto i denti. Il cavallo era stanco e il caldo soffocante. Meglio fermarsi a riposare. Si avvicinò ad un gruppo di alti cespugli spinosi, che formavano una specie di cupola nella quale avrebbe potuto stare comodamente seduto al fresco. Diede da bere al cavallo, lo rinfrescò e prese la carne e il pane dalle tasche della sella. Si assicurò che non ci fossero serpenti e scorpioni e si distese all'ombra del roveto. Addentò un pezzo di pane e fissò l'orizzonte lontano. Mezza giornata di viaggio e sarebbe arrivato in città dove si sarebbe divertito.

Mentre guardava lontano gli parve che l'aria si agitasse davanti a lui in maniera strana. Si strofinò gli occhi e guardò di nuovo. A cinque o sei metri dai suoi piedi, la sabbia si appiattiva come se qualcosa strisciasse in superficie. Billy balzò in piedi sputando via il boccone ed estrasse la pistola, ma non sparò. Era una situazione assurda. Contro cosa avrebbe fatto fuoco? Aria e sabbia? Mentre rifletteva agitato la striscia piatta era ormai a meno di un metro e avanzava. Billy sentì i rovi spingerlo alle spalle e penetrargli nelle carni dove la camicia era più sottile. Il dolore gli restituì coraggio. Premette il grilletto per tre volte e per tre volte le pallottole si infilarono luccicanti nella sabbia alterandone la perfetta levigatura. Qualunque cosa fosse gli era ormai addosso. Billy sentì la pressione contro gli stivali e scaricò gli ultimi tre colpi a pochi centimetri dalle punte adesso lucide. Il sudore gli bruciò negli occhi e il respiro si fece affannoso mentre non riusciva più a muovere le gambe. Istintivamente cercò di afferrare la Cosa con le mani nude, ma

l'unico risultato fu la paralisi delle braccia che cominciarono a riflettere la luce del sole. Il corpo di Billy sembrava scolpito nello stesso metallo del suo bottino. Il suo ultimo grido disperato aveva una nota di stupore e dopo qualche minuto, la statua che un tempo si chiamava Billy, cominciò a dissolversi mentre un metro più in là, dalla sabbia, sorgeva una massa informe. Man mano che il corpo si consumava, la sostanza assumeva una fisionomia sempre più precisa. Infine un altro Billy, o qualcuno che gli assomigliava in tutto, stava in piedi con aria soddisfatta fissando il punto in cui il sangue ancora gocciolava dalle spine.

Poi, come se la cosa non avesse più interesse, si avviò verso il cavallo e slegò la bisaccia ormai vuota. «Che fortuna!», pensò nella sua lingua aliena. «Trovare subito tutti i miei alimenti preferiti» e rise di gusto. Il cavallo lo fissò docile e non protestò quando Billy (e in fondo chi doveva essere?) salì in groppa.

E Billy cavalcava ancora sotto il sole e sorrideva soddisfatto.

L'illustrazione per «Billy» è di Antonio Bontempo

Diario

***Racconto di:** Francesco Pomponio (mc1150)*

Mangiamo tutto il giorno, ogni volta che ne abbiamo voglia.

Il cibo è sempre disponibile. Non è molto vario, ma è abbondante e di gusto tollerabile, e del resto non ho avuto molte occasioni per assaggiare cose diverse.

Non ricordo di essere mai uscito da qui, a parte qualche giorno in cui vidi il sole ma ero piccolo allora.

Non che mi trovi male, anzi. Non ci fanno mancare niente. L'ambiente è pulito, e anche se quelli che fanno le pulizie vanno molto per le spicce in compenso abbiamo tutto.

Un giorno si sono accorti che mio fratello aveva un debole per l'altro sesso e non ci hanno pensato due volte ad accontentarlo, anzi da quel momento non ha fatto altro e tutte le migliori sono riservate a lui.

Ma io non sono invidioso, sto bene anche così, se non fosse che a volte succedono delle cose che non capisco.

Ci sono dei giorni in cui c'è una strana agitazione, sempre però negli altri settori. Arrivano degli esseri vestiti di bianco che si guardano attorno scrivendo ogni tanto delle cose. Poi il settore si vuota e per un po' scende il silenzio. Ci chiediamo dove vadano tutti quei visi conosciuti. Non ne ho più rivisto uno.

Ma dopo alcuni giorni nelle celle vuote ecco che ricompaiono dei giovani. Sono un po' spaesati all'inizio e noi ci divertiamo a prenderli in giro, però si ambientano subito e la prima cosa che fanno è di cominciare a mangiare.

Oggi piove.

Da un buco della mia cella riesco a vedere fuori. Riconosco le piante e le pozzanghere che si formano sempre nelle stesse buche.

Passo le ore a guardare fuori, con un occhio solo perché il buco è piccolo. Tal-

mente piccolo che nessuno se n'è accorto

Solo di rado vedo alcuni veicoli sobbalzare sulla strada. Sto qui per conto mio mentre i miei compagni si ingozzano di cibo. Io ho sempre mangiato poco, considerando che non faccio nulla tutto il giorno, non ho bisogno di molto.

La pioggia batte monotona sul tetto e la giornata trascorre inutile. Comincio a stancarmi di questo far niente.

A loro, ai miei amici, piace, ma essi non hanno un buco che permetta di vedere il mondo di fuori.

Non sanno che esistono altre cose oltre a questo posto così accogliente e pieno di cibo.

Un forte rumore rimbomba nell'aria. Il rumore della pioggia aumenta e tutto piomba nel buio. Tutti gli altri gridano spaventati, ma io ho il mio buco nel muro e so che fuori c'è ancora luce, perciò non mi agito più di tanto.

E scopro che al buio le immagini di fuori le posso vedere capovolte sul muro della mia cella. Ecco, ora sta passando un veicolo rosso e ne sento anche il rumore, nonostante lo scrosciare della pioggia.

Mi stendo sul pavimento e rimango ad osservare le figure sfocate che camminano a testa in giù sulle pareti.

Ma la luce ritorna e le immagini spariscono.

Però almeno oggi è successo qualcosa.

La pioggia si affievolisce, di fuori diventa notte e alcune piccole stelle cominciano a tremare nel cielo nero.

Deve far freddo nei campi ma per fortuna qui è ben caldo.

Oggi è il giorno della puntura.

Arrivano vestiti di bianco e senza troppi complimenti ci iniettano chissà cosa. La prima volta ebbi paura e tutta la notte non dormii aspettando di morire da un momento all'altro.

Ma non era loro intenzione farci morire, anzi sembra che stiamo meglio di prima, così ora il giorno della puntura è quasi un piacevole diversivo nella nostra vita monotona.

Quello che non capisco è perché facciano tutto questo per noi.

Ma forse sono l'unico a chiedermelo. Con gli altri non ne posso parlare perché pensano solo a mangiare e a fare altre cose che non sto a descrivere. Nessuno vuol sentire i miei discorsi e così me ne ritorno vicino al muro a guardare di fuori.

Stamattina c'è un bel sole e l'albero è pieno di fiori bianchi.

Le pozzanghere sono soltanto buche perché è da molto che non piove, lontano nesco a vedere le montagne ancora coperte di bianco e nel cielo qualcosa che vola luccicando.

Le giornate passano e non le conto più. Sono dimagrito perché sto sempre qui a guardare di fuori e quando arrivo a mangiare gli altri hanno divorato anche la mia parte.

È venuto un tipo, doveva essere un medico, e mi ha esaminato da ogni parte, poi ha concluso che sto bene in salute e che dovrei solo nutrirmi di più, ma io non ne ho voglia.

Vorrei uscire di qui ogni tanto, mi manca il sole di quando ero piccolo e correvo con i miei fratelli, ma credo che dovrò accontentarmi di vederlo di nascosto.

Fa caldo, e non si può fare altro che starsene distesi cercando di muoversi il meno possibile, ma io vorrei fare qualche altra cosa. Vorrei uscire a respirare un po' d'aria fresca, cominciamo ad essere troppi qui dentro. Dopo tornerei, lo giuro, anche perché non saprei dove andare. Del resto non so neanche da dove vengo e perché sono qui, ma a questo è meglio non pensare.

Oggi è scomparso mio fratello.

Non lo vedo più nella sua cella riservata dove gli portavano tutte le più belle, e anche qualcuna brutta per la verità, ma lui era di bocca buona e gli andavano bene tutte. Chissà che ha combinato per farsi trasferire da qualche altra parte, ultimamente sembrava essersi stufato del sesso, forse ora ha una stanza migliore e probabilmente ha fatto carriera, lui se la cava sempre, mica è come me.

Ricominciano le piogge, le foglie dell'albero stanno cambiando colore e un po' alla volta se ne cadono dentro le pozzanghere.

Piove da tanti giorni e le gocce picchiano sul tetto, siamo più silenziosi ora, non si può sempre parlare delle stesse cose e la noia ci distrugge.

Dormo molto, così il tempo passerà prima, e forse succederà qualcosa.

Ogni giorno un veicolo passa sulla strada e fa tremare il pavimento.

Stamattina qualcosa è successo.

Mi sono svegliato e dal mio buco segreto veniva più luce del solito. Ho guardato fuori e ho visto l'albero.

Non ha più foglie ormai, me i rami erano ricoperti di bianco.

Anche la strada era tutta bianca e così le montagne lontane.

«Neve! Neve!» Sentivo gridare da giovani voci.

Un uccellino si è avvicinato al mio buco cercando di guardare dentro poi, dopo due colpetti di becco sul muro, se ne è volato via. Credo che avesse fame, ma il buco è troppo stretto per passargli qualcosa. Noi qui ne abbiamo in abbondanza e per me è anche troppo.

Avvicino la bocca al foro cercando di respirare il vento gelato che fa cadere la neve dai rami dell'albero. Pian piano viene notte e il silenzio avvolge le poche cose che conosco. La strada, l'albero, le montagne, le stelle e questa mia cella.

Finalmente stamattina si esce.

Non ne potevo più di stare chiuso qui dentro e qualsiasi cambiamento sarà sicuramente preferibile a quelle quattro mura di cui conosco ormai ogni crepa.

Ci avviano uno dietro l'altro per un corridoio scivoloso.

Una luce bianca illumina il grande salone nel quale entriamo.

Macchine mai viste rumoreggiano sopra di noi e strani arnesi di metallo vanno e vengono sul soffitto.

Procedo senza sapere dove vado, spinto da coloro che mi seguono.

Davanti a me c'è il mio vicino di cella che a malapena passa per lo stretto corridoio, è grasso lui, ma del resto non faceva altro che mangiare.

Ora bisogna attraversare una vasca con poca acqua, ho un po' di paura, ma da dietro mi spingono e non posso fermarmi.

Entro con cautela ma non è gelata come mi aspettavo.

Sono ormai in mezzo alla vasca quando sento qualcosa che mi scuote per tutto il corpo. Non ho mai provato una sensazione del genere e sto per svenire, ma proprio quando temo di crollare finisce tutto.

Che ci stanno facendo? Io mi aspettavo una passeggiata nell'aria fresca e invece mi sento malissimo, a malapena mi reggo in piedi.

Però ora il corridoio è finito.

Con due grembiuli lucidi mi aspettano all'arrivo.

E non posso fermarmi. Ora vengo spinto avanti anche senza muovere un passo.

Il mio vicino di cella volteggia appeso al soffitto a testa in giù.

Per un istante ricordo le immagini capovolte sul muro. Ma quello era il mio albero. Erano le montagne, e l'autocarro che passava ogni mattina.

Poi, nonostante sia intontito capisco, ma non posso crederci.

Non è possibile che ci abbiano fatto nascere per questo. Un dolore forte in mez-

L'angolo delle news

Grazie a Stefano Besagni e al system administrator David Vincenzetti dell'Università di Milano il progetto Manuzio può ora mettere a disposizione di tutti una biblioteca telematica raggiungibile via Internet, la rete di computer che unisce Università, centri di ricerca e anche singoli cittadini di tutto il pianeta Prelevare un libro «elettronico» per uno dai venticinque milioni di abbonati a Internet, è facilissimo non si deve fare altro che digitare l'indirizzo telematico dell Università di Milano **ghost dsi.unimi it** (attenzione! tra breve cambierà in **ftp.dsi.unimi.it**) ed entrare nella directory: **pub2/papers/besagni/Manuzio** Una volta fatto questo si potrà prelevare il file con «I Malavoglia» di Verga ad esempio, con la stessa facilità con cui lo si copierebbe da un qualsiasi hard disk

Il costo dei collegamenti Internet è bassissimo, quando non è addirittura gratuito Ai gestori del servizio cui si è abbonati si dovranno solo 2 500 lire per prelevare, ad esempio la «Divina Commedia» (la tariffe cambiano a seconda di chi fornisce il servizio ma non a seconda delle distanze Firenze, Madrid o New York si raggiungono con la medesima spesa)

Per tutti coloro che non hanno un modem i libri editi da «Liber Liber» si possono sempre ricevere su floppy disk È sufficiente inviarne uno da 3 e 1/2 insieme ad una busta preaffrancata (francobollo da 1 850 lire) per la restituzione oppure basta inviarci (in contanti, in busta chiusa) lire 5 000 L indirizzo è il solito «Liber Liber» c/o Marco Calvo - via Cine, 40 - 00144 Roma Ecco i titoli «La Divina Commedia» di Dante Alighieri, «I Malavoglia» di Giovanni Verga «Dei Sepolcri» di Ugo Foscolo, «Elogio della Follia» di Erasmo da Rotterdam, le «Confessioni» di Lev Tolstoi e «Le Badessa di Castro» di Stendhal (gli ultimi tre per gentile concessione di FreeBook - Edizioni LibroLibero) Grazie ad Alessandro Guzzeloni sono da poco disponibili anche «Il Cinque Maggio» di Alessandro Manzoni e i «Sonetti» di Ugo Foscolo

La decima edizione del Galaxien Prix si è conclusa, ma il nostro non è l'unico concorso dedicato alla letteratura fantastica L'associazione «Ercole Labrone» ha indetto la terza edizione del Premio Nazionale di letteratura «Ercole Labrone» La partecipazione costa 10 000 lire, il monte premi è costituito da un quadro d'autore (con coppe e targhe per gli altri classificati) Per ulteriori informazioni rivolgersi al Segretario del Premio Alessandro Corsi, via Mentana 127 57125 Livorno Tel 0586/88 36 61 (per le risposte via lettera allegare un francobollo)

Non potevo omettere di parlarvi del più importante convegno di fantascienza italiano l ItalCon, giunto alla XX edizione Si terrà nei giorni che vanno dal 28 aprile al 1 maggio 1994 ed ospiterà al suo interno numerose manifestazioni, da alcune anteprime cinematografiche televisive e librarie ai premi letterari dei tornei di giochi di ruolo alle mostre di modellismo a disegno Nei quattro giorni della manifestazione chiunque sia appassionato del genere fantasy, horror e fantascientifico potrà incontrarsi con centinaia di altri esperti come redattori di fanzine, responsabili della maggiori case editrici (Nord, Solfanelli, ecc) scrittori e via dicendo Per avere maggiori informazioni sulle convenzioni con gli alberghi o per altri dettagli richiedete il programma completo all'Associazione Operatori Turistici «Monte Bianco», piazzale Monte Bianco, 3 - 11013 Courmayeur (Aosta), telefono 0165/84 23.70 fax 0165/84 28 31 Salvo imprevisti, conto di partecipare nel caso foste così temerari da volermi conoscere di persona una volta sul posto contattate la segreteria dell'ItalCon

zo alla fronte e la luce va via, ma stavolta non c'è il rumore della pioggia ad accompagnarlo

Per un istante sento le voci di coloro che mi hanno nutrito per tutto questo tempo

«Questo qui non voleva saperne di ingrassare, ma mica potevamo tenerlo per sempre a pensione, vuol dire che ci verranno dei bei prosciutti magri che ce li pagano anche di più »

Passeggiata di una vecchia signora

Racconto di *Giovanna Morini* ***Fanzine*** *Nottezze Arcane numero 0*

«È una bellissima mattina d'autunno Io sto bene Mi piace il sapore della pasticca alla liquirizia che mi sto lasciando sciogliere pian piano in bocca e che mi ricorda la mia infanzia lontana Laggiù ci sono dei ragazzi con i motorini, so che i giovani non sono tutti teppisti, ma vedendoli penso sempre agli scippi Non ho molti soldi nella borsa ma se me la strappassero potrei scivolare ed alla mia età le cadute sono pericolose Decido di lasciare la strada e di passare per il parco

È bello il parco ed io sto bene Il sapore delle pasticche alla liquirizia è proprio piacevole Quando ero bambina mia madre le comperava sempre per me ed i miei fratelli diceva che la liquirizia facilita la digestione

Continuo a camminare ma dietro la curva, proprio nel boschetto, c'è molta gente Vedo delle auto della polizia ferme nel sentiero Sì, c'è davvero confusione Mi avvicino ed in fondo al boschetto intravedo qualcosa Dei capelli biondi, ed una grande macchia scura sul terreno Distolgo lo sguardo Ci sono molti poliziotti e, più giù dei curiosi

Poi arriva un giovane giornalista, lo riconosco dal distintivo Lancia un'occhiata alla «cosa» oltre il boschetto e diventa pallidissimo Lo vedo poggiarsi ad un albero

– Oh Cristo chi può avere fatto una cosa simile? Cosa aspettano a coprirla? – lo sento mormorare

Ho l'impressione che stia male Gli offro una pasticca alla liquirizia, lui però non la prende Forse non mi ha neppure sentita Un poliziotto si avvicina, gentilmente mi avverte che non posso restare là Così mi allontano un po' e raggiungo il gruppetto dei curiosi Sono tutti molto seri

Un uomo anziano che tiene un cocker al guinzaglio scuote la testa e dice che la ragazza trovata la nel parco e stata uccisa in un modo terribile, aggiunge che ai nostri tempi non accadevano fatti così raccapriccianti Io annuisco perché credo che a lui faccia piacere, ma non sono d'accordo la storia è piena di delitti tremendi

Però questi sono argomenti sgradevoli, non ho voglia di parlarne Mi allontano da quel frastuono e raggiungo un angolo tranquillo Mi siedo sopra una panchina

Sto bene

Ma d'un tratto mi raggiunge un pensiero sgradevole

Domani o dopodomani avrò di nuovo fame

Sara tutto così seccante Dovrò attendere che sia notte ed andare in un posto isolato, magari in un altro parco E poi dovrò aspettare che passi qualcuno

Mi dico che quando ero bambina tutto era più facile, allora mia madre provvedeva a me ed ai miei fratelli

Ma questi pensieri mi fanno commuovere ed io non voglio rattristarmi

Non ora

La pasticca di liquirizia mi sta facendo digerire

Sto bene

Sono sazia». MS

Mentre scrivo questo numero di PlayWorld di primavera sto ascoltando la radio Avete mai fatto caso che è difficile usare un PC e guardare la TV? Succederà, sta già succedendo, esiliando la TV in una finestra e continuando a picchiettare duramente sulla tastiera Ma intanto di farlo mi capita solo di notte, disperso nei bar simulati della telematica che frequento messo di profilo rispetto allo schermo TV che finisce che quasi lo uso come una radio.
Così nella generazione multimedia la radio torna di moda Tra l'altro sarà una radio tutta nuova che beneficerà e mica poco della digitalizzazione del suo segnale
Già adesso, con l'RDS, potete seguire la stessa stazione in tutt'Italia senza diventare scemi a sapere quale sia la frequenza a Bologna piuttosto che a Milano o a Roma
Ascoltando la radio pensavo ai media, a tutti i media, alla loro scomparsa e al loro mutamento sotto la spinta della simulazione digitale e interattiva
Ma quali sono i media del multimedia? E soprattutto, in che comunicazione si fonderanno? Se sapete la risposta sapete anche la risposta sul futuro del vostro mondo Io so la mia risposta e nelle prossime righe proverò a raccontarla
I mezzi che usiamo di più sono tre. l'immagine, la scrittura e il suono cioè parole, musica e rumori Ma di solito siamo abituati ad usarli separati oppure assieme, ma sempre impaginati da una regia che alla fine ci dà un'opera finita che si può guardare e ascoltare e interagire, ma interagire di un interazione solo intellettuale
Quando e dopoché questi stessi tre media espressivi saranno stati completamente riplasmati dalla digitalizzazione, e manipolati da hardware potente, sotto uno standard operativo diffuso e generale e infine registrati in un supporto capace e sufficiente, ecco allora avremo, e forse in parte piccola e prototipale abbiamo già, una nuova comunicazione interattiva multimediale Non un'opera espressiva come un film o un libro o un disco di musica classica ma piuttosto un materiale disponibile, conoscenza depositata e interagibile secondo le nostre stesse sinapsi Uno spazio virtuale e simulato di sapere o forma interattive
Di questo nuovo medium, multimedium, un esempio vera bussola è sempre il videogame, il simulatore/gioco, l'avventura interattiva
Quindi tre media scrittura, immagine e suono, una rimanipolazione la digitalizzazione, uno standard operativo, hardware potente e un supporto sufficiente Credo che dal 1971, data di nascita dei videogame, non siamo mai stati così vicini ad avere tutto quello che serve
E presto ci saranno anche i primi veri prodotti interattivi e simulati

PW AVV1

Sam & Max/The Day of the Tentacle

Lucasarts (Usa)
PC CDROM

****1/2

Bene, di questi due titoli ho già scritto profluvi di cose positive Non io solo, bisogna dirlo La Lucasarts era già la case più famosa del mondo per merito di Indiana Jones e di altri titoli come Secret Weapons etc , ma dopo questi due cartoni interattivi sul seno non ce n'è stato più per nessuno sono davvero un paio d'anni avanti a tutti e in queste cose simulete un paio d'anni sono un paio di generazioni, credetemi

Adesso sono disponibili da tempo in italiano e, in versione CDROM. anche parlenti in inglese, ma fra poco anche in italiano. E sarà un altra svolta per il mercato dei CDROM che, come vi ripetevo da un paio d anni almeno, sta decollando verticalmente anche in Italia per il PC, grazie ad un mucchio di fattori tecnologici e quindi creativi

Quelli della Lucas non sono gli unici ad aver realizzato versioni parlanti di adventure già uscite senza audio su dischetto Già la Sierra lo aveva fatto da tempo con Willy Beamish e Larry e più di recente con Gabriel Knight e anche la Westwood ha messo in circolazione versioni parlanti di Land of Kyrandia e Lands of Lore Ottimi tentativi anche questi, prodotti efficienti e ben realizzati Ma niente a che vedere con la qualità di queste edizioni parlanti Lucas

Da molti anni George Lucas segue con attenzione il mondo dei videogame Nel 1984 la Lucas era l'unica major, l'unica grande casa americana di cinema, ad occuparsi di questo strano e secondo molti effimero mercato Lucas non la pensava così Anzi non esitò a circondarsi da subito di talenti e forse nemmeno ad iscrivere a perdita nel bilancio costi di sviluppo di certo non in linea con le capacità di vendita del mercato di quei tempi là Già sul C64 fu deciso di sviluppare un embrionale linguaggio di scrittura di videogame adventure che in seguito sarebbe diventato lo SCUMM L'esperienza e i talenti di dieci anni di lavoro, insieme alle possibilità finanziarie e creative della casa madre, danno adesso i risultati sperati Dott e Sam & Max insieme a Rebel Assault sul versante dei

Index

Ho messo assieme tre ***Avvenimenti*** tre il primo è un mix di due prodotti della Lucasarts che adesso sono in versione CDROM e parlenti il secondo e il terzo sono finalmente due prodotti europei inglese il primo, tedesco il secondo ***Cannon Fodder*** e ***The Settlers***.

Altri tre game oro e un altra lettera dell enciclopedia a puntate delle case di software nella rubrica BIS che dopo molti anni finirà fra cinque numeri

Per finire le ***news PC, CDROM,*** etc etc in ***PW Panorama***

CDROM fiction e filmici, sono il massimo che si possa acquistare su CDROM per il PC. Così si spiegano il milione di CDROM già venduto da questi tre titoli, che con The 7th Guest della Trilobyte/Virgin sono le cose migliori disponibili sul mercato e in gran parte responsabili dell'esplosione stessa del mercato CDROM per il PC. Ma vediamo come sono queste versioni parlanti e CDROM di Dott e Sam & Max.

Vabbè gli originali li conoscete bene. Animazione veloce e a volte esilarante. Scatti di gag all'americana che hanno reso indimenticabili alcune scene. Magari come quella della dentiera automatica o della pistola che fa bang in Dott, o del tipo che viene sparacchiato fuori da una porta sul ballatoio o l'indizio cavato fuori dal gattino in Sam & Max. Il sonoro fa lo stesso effetto, per il momento almeno agli americani, che fece la comparsa del cinema parlato con il secondo tempo di The Jazz Singer negli anni Trenta. Le immagini parlano, i personaggi si caratterizzano anche per le voci, che in questo caso sono quelle di attori famosi in America. E, per merito di ricerche e software costeto soldi e anni di lavoro, il difficile sincronismo delle labbra simulate e delle voci fa un effetto di realismo. Divertente.

Ma non sono solo voci. C'è una vera colonna sonora. Aumentano i rumori e gli effetti, il suono esplode e prende finalmente la sua parte nell'avventura. La parte importante che stavolta è d'ora in poi gli viene assegnata. Non so chi altro se non Lucas stessa potrà fare qualcosa di meglio di questi due titoli interattivi e multimediali.

* (disastro), ** (non simulate), *** (interagire con cautela), **** (da simulare), ***** (interagisci o muori).

PW AVV2

Cannon Fodder

Sensible Software (UK)
AM PC

****

Io di solito non vado pazzo per questo genere di game. Cioè, non è che mi faccia diventare paonazzo dalla gioia prendere sotto la mia aletta interattiva baldi giovinetti simulati, ma altresì guerrafondai, e portarli in giro a sparare e tutto quello che si muove nello spazio virtuale.

Il punto è che qui il tema è un semplice pretesto: quello che conta è la forza della tecnologia e della creatività di questi amici della Sensible Software che davvero, insieme alla Bullfrog, sono rapidamente diventati il meglio che la ex-grande scena inglese del simulabile fa vedere di questi tempi. E sono anche, insieme a pochi altri, il punto più solido della resistenza dell'Amiga, se è vero che questo titolo è uscito un mese prima per Amy che non per il PC.

Vabbè, quelli della Sensible li conoscete tutti, immagino. Per i pochi che invece no, dirò solo che, a parte il famoso Sensible Soccer che li ha resi sul serio famosi anche in questa generazione sedici bit, i boys erano già bravissimi sul C64 e qualcuno dei meno giovani lettori interattivi ricorderà Wizball e 3D Tennis, un simulatore di tennis completamente vettoriale sul C64!!! Non ho parlato di questi loro trascorsi «ottobittiani» a caso. L'ho fatto per sottolineare che proprio i Sensible sono tra i pochissimi creativi che siano riusciti a fare il grande passo tecnologico dagli 8 ai 16 bit. Cosa che non è riuscita ad altri autori inglesi. Penso a Jeff Minter e un po' anche ad Anthony Crowther.

I Sensible sono saggi. Hanno capito per esempio che la tecnologia e la creatività pagano solo se abbinate ad un tema di grande impatto. Il calcio e adesso la guerra interattiva di Cannon Fodder. Fa nulla che magari a

qualcuno, a me per esempio, la cosa faccia storcere leggermente il naso. Alla stessa conclusione del resto, anche se i prossimi tre prodotti sembrano contraddire questa tendenza, sono giunti i Bullfrog. A loro Syndicate somiglia moltissimo, ma in «sensibile» miglioramento, somiglia Cannon Fodder. L'idea è la stessa di Syndicate, appunto: abbiamo un gruppetto di audaci ai nostri comandi simulati e dobbiamo farne tesoro esplorando e combattendo gli scenari che cambiano spesso e che propongono di momento in momento sfide sempre più dinamiche e difficili. Che sia stato progettato con un forte occhio al mercato delle console è fuori dubbio. Che però sia una citazione e un grosso omaggio alla storia dei videogame da cui mutua con intelligenza i meccanismi più efficaci e riusciti della chimerica «giocabilità» è altrettanto fuori discussione. Finisce che abbiamo di fronte uno dei più fluidi, visivamente perfetti, interattivamente trasparenti videogame mai creati. E quando si arriva agli scenari della neve e delle battaglie furenti in tutto quel bianco, non posso non farmi venire in mente che, mentre arriva ed è già qui la generazione multimediale, Cannon Fodder con la sua astuta ingenuità, sia la lapide ideale su venti e più anni di videogiochi.

PW AVV3

The Settlers

Blue Byte (D)
AM e PC

Alla gente interattiva piacciono i simulmondini dinamici che hanno l'aria di avere vita propria. Quasi vent'anni fa c'era in giro una specie di simulatore di vita che si chiamava Life (ne parlò spesso anche il mio amico Corrado Giustozzi nelle sue rubriche ...) che riproduceva con un certo effetto disorientante, ma anche convincente, la vita in divenire. Poi alla fine degli anni Ottanta la Bullfrog inventò una specie di simulatore di dio: un dio interattivo e simulato che era spesso bonario, ma a volte mica tanto, con il suo popolo. L'idea piacque molto e seguirono altri titoli: Megalomania, Powermonger e di recente Genesia. Un'idea simile sta alla base del celebratissimo Sim City dove siamo il dio della città, il major, il sindaco.

In questo The Settlers, opera della tedesca Blue Byte già famosa negli anni Ottanta per Pro Tour Tennis su Amiga e più di recente per un simulatore di guerra graficamente molto riuscito, la scena si sposta sul mondo medioevale. Le armi, i cavalieri e però anche il popolino bonario e laborioso delle contade e dei reami io canto. Un canto interattivo e divertente, con una visualizzazione come quasi mai se ne sono viste in giro su Amiga e PC, isometria ma anche 3D, con un landscape simulato che si estende su alberi e verde e mette a fuoco con grazia ed efficacia castelli e casette. Ci sono Settlers di un sacco di categorie e mestieri. Settlers educati e faccendini che si aspettano di essere gestiti al meglio dalla nostra azione interattiva. Settlers che partecipano un po' distratti alle missioni e che collaborano con i cavalieri alla buona riuscita delle cose e alla pace e tranquillità del reame. Effetti vari ed un set di sufficientemente interagibili icone fanno il resto. Che poi il resto sarebbe un'accurata giocabilità con tutti i servizi che vi aspettereste per divertirvi di più: per costruire il reame (completo di tutto quello che serve inclusi gli indispensabili mulini a vento ...) e per vedere all'opera il simulmondino medioevale che avrete messo su.

C'ho trovato un'aria da borgomastro bavarese, la stessa felicità del popolo blu dei Puffi, che devono aver ispirato non poco l'idea iniziale della Blue Byte. I Settlers sono un po' gli Smurfen interattivi della nostra generazione. Una genia che tutta l'aria di esser qui per rimanerci.

PW 100 GAMES ORO

GAME ORO 34

Breakout

Atari (USA) 1977
Arcade e computer

Questa è la storia interattiva della distruzione di un muro. Anzi dello spappolamento di muri a ripetizione. I muri simulati, le muraglie di mattoncini digitali che bloccano l'orizzonte e impediscono la libertà del vedere.

Tecnicamente e stilisticamente è proprio il secondo videogame della storia. Non ha pretese di raccontare vicende, anzi è assolutamente, con i mattoncini colorati appena, la logica prosecuzione del mito e dei rumori di Pong.

Si può immaginare anche come una specie di pelota simultata. Una barretta orizzontale (Pong le aveva verticali...) deve rimandare indietro una pallina quadrata (anche questo è un elemento di Pong...) e deve farlo contro un muro di mattoncini che si distrugge progressivamente. Come in tutti i muri, il più è fare una breccia. Poi mandando la pallina nella breccia la distruzione va avanti da sola. E c'era anche un bug che dava la chance di riposarsi e rilassarsi, lasciando che la pallina e il muro si scambiassero colpi ininfluenti, ma che impediva-no alla pallina di uscire dal gioco.

Anni dopo, la Taito giapponese, avrebbe prodotto Arkanoid, rivisitazione narrativa e più complessa di Breakout, ma che teneva anzi aumentava i meccanismi di giocabilità del videogame del «muretto».

GAME ORO 35

Asylum

Screenplay (USA)
C64 Apple

Ambientate in un manicomio, popolata di matti e paranoidi ivi ricoverati perché afflitti da sindrome della simulazione, questa adventure della metà degli anni Ottanta disegnata da William Denmen jr, a parte la bella visualizzazione dei personaggi e dei luoghi, divenne celebre perché abbinata ad un improbabile concorso che consentiva la vincita di un bel sacchetto di dollari al primo che fosse riuscito ad uscire vivo dall'Asylum. Solo che uscire dal manicomio interattivo era impossibile.

Ci provarono in moltissimi in tutto il mondo, anche perché in quel periodo stava esplodendo la computermania. Ma ovviamente nessuno ci riuscì. E qualcuno neppure gradì la cosa, denunciando la Screenplay per questo «divertente» giochetto.

Asylum era comunque una bellissima adventure con immagini e testo. I comandi si potevano scrivere sulla tastiera e il programma eseguiva. Infermieri nerboruti, donne mezze matte e una pletora di altri improbabili abitanti del manicomio finivano l'opera. E un'immagine riprendeva lo stesso William Denman impegnato a spappolare i tasti del suo computer. Con una straordinaria maglietta a righe verticali e celesti.

GAME ORO 36

Defender of the Crown

Cinemaware (USA) 1987
Amiga, PC, MAC, CDI CDTV

Pochi videogame hanno avuto la fama di Defender of the Crown. Probabile che si siano venduti più Amiga grazie a questo adventure cinematico che per le indubbie qualità innovative della macchina Commodore.

Comunque sia, Defender of the Crown raccontava la storia interattiva di un eroe del medioevo, impegnato a riconquistare l'Inghilterra e darle l'unità. E per farlo si dovevano affrontare battagliucce e scontri, visualizzati con una qualità estetica che ancora oggi, a distanza di anni, lascia abbastanza attoniti. Provo a ricordare.

C'era una bellissima mappa che era la Gran Bretagna stessa a bagno nel Mare del Nord. Sulla mappa si spostavano e aumentavano le truppe. Poi c'erano gli scontri interattivi che sanzionavano gli arretramenti o gli avanzamenti dei nostri eroi. Proprio come in un Risiko simulato cui un po' s'ispira. Le scaramucce erano quelle leggendarie delle guerre dell'epoca: torneo a due a cavallo, assedio al castello con lancio di sassi dalle catapulte, sfondamento nel castello medesimo con susseguente e bellissimo scontro all'arma bianca (spada). Alla fine c'era anche l'incontro e l'amore casto (abbastanza) con la dama bionda o bruna che certo non passò inosservato. Con Defender of the Crown la Cinemaware divenne subito lo standard visivo del mondo dei videogame. E l'Amiga il miglior home computer che avesse mai calcato le scene interattive.

PW Panorama

In questo numero novità PC, Amiga e CDROM PC e MAC. Vado che c'è poco tempo

Allora, subito un po' di novità dalla Infogrames i francesi, nel corso della conferenza stampa a Bologna, hanno fatto vedere alcuni prodotti che usciranno nei prossimi mesi. Intanto un gioco per PC che ha l'aria di essere molto buono: un pinball/adventure che si chiama Ultimate Pinball Quest e che è insieme un simulatore di flipper e un'avventura visiva e interattiva. Poi due CDROM parlenti derivati da due titoli di successo della casa transalpina: Alone in the Dark 2 e Shadow of the Comet. Mentre sfondano i CDROM per PC, improbabile, ma se volete comprensibile, arriva un'ondata revival per i game giocabilissimi ed essenziali che hanno fatto la storia dei videogame. E il caso di questo Super Nibbly, versione molto riuscita del vecchissimo e divertente (a me m'ha sempre ossessionato...) Nibbler, oppure di Tetris USA Geography, adattamento educativo e geografico di Tetris. Ma anche il caso di Stardust e Bubba Stix, classicissimi videogame rispettivamente spaziali e «corritutto» alla Wonderboy. Videogiochi sui quali non c'è molto da dire se non che vi faranno passare, se ci giocate, orette di rilassante e spensierato divertimento simulato.

Se invece volete interagire cose più serie e magari capirci qualcosa dei problemi ecologici del pianeta, questo Ecology Treeks fa per voi. Naturalmente è un videogame e non ha pretese di simulare alcunché. Ma mentre fate dei punti e andate avanti nelle sfide interattive, qualcosa delle teorie sull'ambiente, informazioni sul concetto di sviluppo sostenibile, nozioni su quello che serve a questo mondo per non terminare la sua avventura, beh queste cose le capite meglio. E non trovo che sia una cosa sgradevole e inutile. Per PC.

Dragonsphere invece, è l'ennesima avventura sul tema del fantasy e dei reami, genere che non pare avere battute d'arresto e che è stato portato al massimo livello dalla saga di Ultima, da King's Quest di Roberta Wil-

M come Maxis

La Maxis è la casa di Sim City. Non ci vuole molto a presentarla: è la casa che ha creduto che fare il sindaco interattivo fosse un'attitudine di massa.

E ha vinto la scommessa. Sim City è uno dei pochissimi videogame che esiste perfino in versione «pen computer» e che nella versione Super Nintendo sia stato in cima alle classifiche giapponesi per un anno, pur essendo stato prodotto in Occidente.

La Maxis ha sviluppato in qualche anno tutta una linea di videogiochi e simulatori che hanno spesso in comune il prefisso Sim. Sim Ant, la versione per formiche di Sim City, Sim Earth, la storia interattiva della terra, Sim Farm, il simulatore delle fattorie e dei raccolti, Sim Space, la lotta interattiva per la conquista e la gestione dello spazio profondo. Il credo qualitativo della Maxis è sempre stato rivolto alla pubblicazione di prodotti diversi rispetto alle normali produzioni simulate. Per questo ha editato in Occidente il bellissimo simulatore di treni e trenini A-Train della casa giapponese Artdink e l'acquario simulato di A. Pajitnov (l'autore di Tetris...) El Fish.

Nel 1994 è uscita la nuova versione di Sim City, Sim City 2000, con tutta una serie di novità e miglioramenti rispetto all'originale.

Super Nibbly

Tetris USA Geography

Stardust

Bubba stix

Ecology Treks

Dragonsphere

Litil Devil

Comanche

Spectre VR

NTQ Rally

Great Naval Battles

liams e dal recente The Lands of Lore della Westwood. Duest'adventure è opera della Microprose che per svilupparla ha usato lo stesso tool di Rex Nebular e di Phantom of the Opera che mi erano entrambi molto piaciuti. Anche Dragonsphere non è male. Certo che davvero adesso il tema sta cominciando a nauseare i non appassionatissimi. E io faccio parte di questo range.

Litil Devil della Gramlin, che è in uscita anche su CDROM PC CD32 e CDI, è un tentativo di cartone animato interattivo che ha avuto accoglienze contrastanti e contrastate. Il visual è indubbiamente buono, l'animazione è fluida e non mi dispiace nemmeno il carattere principale, una cosa a metà tra un bulldog e un toro che mi ricorda i cani delle storie a cartoni della Warner Bros., che prima o poi facevano sempre la pelle al gatto Silvestro. Non è invece che convinca più di tanto la giocabilità: il plot è abbastanza consueto e non strappa applausi a scena aperta.

Intanto su PC e CDROM PC è uscita la versione migliorata di Comanche (mentre aspettiamo il simulatore di carriarmati che vi ho annunciato nel numero scorso) con nuovi scenari e possibilità visive che tengono conto delle nuove piattaforme hardware. Comanche è sempre Comanche: un autentico delirio di libertà di simulazione e forza visiva. Duindi non potete perdervi nemmeno questo upgrade: Maximum Overkill!

Spectre VR è il tentativo della Velocity (quella di Interceptor F14, uno dei più famosi e popolari simulatori di volo della storia uscito dalla Electronic Arts per l'Amiga nel 1987...) di coniugare videogame e Realtà Virtuale. Alla fine ne viene fuori una specie di Battle Zone (che non è poco) con i poligoni che tanto hanno fatto per la storia dei videogame e che rischiano, a causa della «lentezza» hardware per le necessità della VR, di essere molto importanti anche per la Realtà Virtuale nei prossimi anni almeno.

NTQ Rally è un simulatore del campionato mondiale di rally che nasce su PC e CDROM PC e che ha nel network tutte le gare del circuito rally. In questo genere di software non c'è molto e quindi questo titolo potrebbe avere un certo successo. Anche perché la strada e le difficoltà delle corse rally sono rese con buona fedeltà e realismo, con una prospettiva soggettiva da dietro il parabrezza che ricorde quella di Test Drive della Accolade (a proposito, chissà quando uscirà Test Drive 4...). Qualità 3D e velocità dello scrolling su macchine 486 fanno il resto.

E per finire vi consiglio, naturalmente se siete appassionati di queste cose, il secondo volume di Great Neval Battles, simulatore delle più famose battaglie navali della storia. Questo titolo è dedicato a Guadalcanal ed è un'interazione fedele e complessa dei movimenti navali e della lotta del celebre scontro navale. Come fate a perdervelo?

Ci vediamo in maggio.

Intermedia '94

Torniamo anche quest'anno a visitare la storica fiera multimediale

Non più il mercato che verrà, quanto piuttosto la realtà di oggi, gli strumenti, le piattaforme ed i titoli multimediali del mercato consolidato del 1994

di Gerardo Greco

Accantonato per un po' il sogno dello sviluppo integrato di titoli multipiattaforma, in attesa del lavoro di Kaleida, il sogno del drive CD ultraveloce definitivo, del player multimediale consumer senza avversari, il mercato multimediale ha imparato a non commettere errori, a sperimentare ma a rimanere prevalentemente libero dai vincoli di piattaforma, almeno nello sviluppo dei titoli multimediali Anzi in questo senso sembra che il mercato si stia preparando al più grosso cambiamento nell'informatica degli ultimi 10 anni, quello del significato dei termini "IBM-compatibile" e "PC" con l'adozione dei processori PowerPC

Quindi nuove versioni dei tool multimediali che hanno già dimostrato di essere utilizzati per lo sviluppo dei titoli multimediali più belli e di successo Titoli alla seconda o terza conversione per questa o quella piattaforma, a dimostrazione che alcuni CD si sono venduti davvero Infine accordi di distribuzione, meno affascinanti per il grande pubblico, che costituiscono la prova della quantità di denaro disponibile per le buone idee

Ed allora ecco che tutti sono pronti a fare tesoro dell'esperienza acquisita ma anche a "resettare" tutto e a ripartire con nuove piattaforme player, quasi da zero Solo che in questo caso la scommessa sarà on-line o off-line?

La Conferenza ed Esposizione Internazionale del Multimedia e del CD-ROM è arrivata alla nona edizione ed è sempre più lontana dalla congrega di visionari di tanti anni fa. Quello di San Jose in California e' stato un evento con oltre 300 espositori ed ha ospitato almeno 16000 visitatori dagli Stati Uniti e dal resto del mondo

Oggi esistono tre fenomeni che infiammano l'immaginazione del grande pubblico attento alle tecnologie da un lato la sempre maggiore importanza acquisita dai CD-ROM nelle diverse varietà, da quelli testuali a quelli multimediali, a quelli per personal computer per piattaforme consumer Dall'altro lato è diventato praticamente impossibile evitare di imbattersi in descrizioni del nuovo panorama delle reti multimediali per utenza di massa, le autostrade elettroniche Infine le previsioni di diffusione dei personal digital assistant completano un'immagine dei prossimi anni con tanta tecnologia digitale nella vita di tutti i giorni Tutto ciò oltre che portare entusiasmo, non può che portare anche confusione per la proliferazione di formati diversi e la mancanza di piattaforme di sviluppo comuni, standard di un certo rilievo che si estendono al di là dei prodotti di singoli produttori

Quando la Microsoft lanciò questa conferenza nel 1986 il CD-ROM era il medium di una probabile editoria commerciale alternativa a quella cartacea Da allora la capacità del medium non è variata, nonostante le indiscrezioni su un prossimo formato CD a "luce blu", un disco che utilizza un laser di tipo diverso, con una lunghezza d'onda inferiore e quindi capace di maggiori densità di dati

Nel 1993 sono stati venduti 4.8 milioni di drive CD in tutto il mondo, oltre tre volte il numero relativo all'anno precedente Freeman Associates prevede che entro il 1998 almeno 10 milioni di utenti nel mondo avranno aggiunto drive per CD ai propri computer Per le applicazioni le proiezioni parlano di circa 500 milioni di dollari spesi nel 1993 per programmi di authoring, circa il doppio della cifra spesa due anni prima Entro il '98 le

Alcune scene dal CD-ROM Rebel Assault di Lucas Art, ispirato a Guerre Stellari.

vendite di titoli multimediali si prevede arrivino a 24,3 miliardi di dollari, ripartiti in applicazioni per il mercato consumer, 60%, per il mercato professionale, 28%, e rimanenti nicchie per il 12%.

George Lucas apre i lavori di Intermedia '94

Il discorso di apertura dei lavori di Intermedia San Jose '94 e' stato aperto dai dirigenti delle società del gruppo Lucas, compreso lo stesso George Lucas, presidente della Lucasfilm Ltd. Ad accompagnarlo erano presenti Randy Komisar, presidente della LucasArts Entertainment Company, Jim Morris, vicepresidente di Lucas Digital Ltd. e Katherine Morris, vicepresidente del gruppo Skywalker Sound. Insieme hanno illustrato la propria visione del futuro dell'entertainment nei film e nella televisione interattiva. La dimostrazione è stata particolarmente interessante dal momento che sono stati utilizzati documenti audio e video che hanno sottolineato, se ce ne fosse stato bisogno, l'importanza dei singoli componenti del multimedia interattivo, impressionando il pubblico con effetti di audio digitale, ricostruzioni video virtuali di qualità cinematografica ed infine con applicazioni concrete di queste tecnologie nel multimedia su CD-ROM. Gli interventi sembravano addirittura orientati in linea con quanto andiamo scrivendo da tempo su queste pagine, verso la filosofia del gruppo nei riguardi della convergenze digitale e l'influenza sulle sue attività produttive. Un messaggio era piuttosto chiaro: il film ed il gioco sono e rimarranno due esperienze diverse e continueranno a coesistere.

La signora Morris di Skywalker Sound ha mostrato alcuni esempi della tecnologia digitale per la creazione dei suoni per i film. In particolare è stato illustrato come alcuni dei versi dei dinosauri di Jurassic Park non fossero altro che registrazioni multitraccia di suoni diversi, compresi versi naturali di un giovane elefante, un leone, lo sbuffo di una balena, un alligatore insieme a versi umani, trattati in maniera tale da apparire come un unico originale verso per i rettili estinti.

Jim Morris di ILM ha invece mostrato alcune scene con personaggi sintetici dallo stesso film, mostrando come la scena fosse stata girata in origine senza il dinosauro e successivamente mostrando il calcolo del movimento dello scheletro del personaggio sintetico ed il successivo rendering fotogramma per fotogramma. Il commento alle scene era chiaro: la tecnologia digitale permette di far eseguire ai personaggi qualsiasi movimento, anche quelli impossibili nella realtà. Ma questa tecnologia deve essere semplicemente uno strumento nelle mani della regia, non una risorsa fine a se stessa, onde evitare il rischio di lasciarsi prendere la mano dagli aspetti tecnologici dimenticandosi del contenuto.

Randy Komisar di LucasArts Entertainment ha spiegato il concetto secondo il quale mentre i film ed i giochi apparentemente diventano sempre più simili, essi rimangono nonostante tutto destinati ad usi diversi. «Risulteranno più possibilità per le persone: se vorranno sperimentare il coinvolgimento drammatico si rivolgeranno ad un film, se invece vorranno un'avventura interattiva da protagonisti, allora si rivolgeranno ad un gioco. Quelli che vengono chiamati film interattivi non sono né film né interattivi; sono piuttosto storie con evoluzioni parallele alternative.

Infine George Lucas, alla richiesta di quale fosse secondo lui la piattaforma multimediale da prendere in considerazione per il futuro, ha risposto che era difficile prevedere quale sarebbe stata quella di successo. La produzione dei videogiochi della sua società considera a breve termine il mercato dei PC e dei CD-ROM. Nei prossimi anni inevitabilmente la distribuzione on-line nelle case prenderà il sopravvento, ma ci sarà ancora da attendere.

L'esempio di applicazione di successo su CD-ROM del gruppo Lucas è Re-

I drive Sony MD DATA, un dispositivo di memorizzazione riscrivibile basato sul MiniDisc, con 140 Mb di capacità

bel Assault il CD-ROM che ha superato tutti gli altri in quanto a numero di copie vendute Lanciato lo scorso novembre, Rebel Assault ha venduto fino ad oggi 400 000 copie, superando i concorrenti a partire dalla prima settimana di vendite con 100 000 copie andate a ruba Il segreto di questo successo è secondo Randy Komisar, l attenziona nella struttura del gioco, in particolare nell interattivita e nel racconto di tipo cinematografico, aiutato naturalmente dagli effetti di video a tutto schermo dalla grafica tridimensionale, dagli effetti di suono digitale, non dimentichiamo, dai filmati originali tratti da Star Wars Nel CD-ROM per PC il protagonista, Rookie One, ha 15 livelli a disposizione, dalla missione di allenamento al Canyon Beggar su Tatooine e al terribile passaggio su Death Star Nei combattimenti in volo il protagonista si scontra con le navicelle nemiche TIE, riproduzioni tridimensionali di quelle originali che nel film combattono per l'Impero del Male. Quando è stato possibile, senza interferire con l'interattività, sono stati utilizzati suoni, immagini e frammenti video tratti dagli episodi originali dei film Guerre Stellari Oltre che per PC, Rebel Assault sarà disponibile in primavera anche per Sega CD e per Macintosh

La Fiera di Intermedia

Il multimedia di Intermedia 94 non è stato sottolineato da annunci sorprendenti ed incredibili novità. Segno che il mercato, maturando, segue crescite più costanti, meno impennate, e per questo risulta più consolidato Alcuni tool multimediali erano disponibili in versioni più avanzate, oltre a una serie di nuovi titoli su CD, sempre di qualità superiore La tendenza diffusa è quella di una qualità grafica molto elevata, realizzata con macchine molto costose importata in applicazioni multimediali che risultano, di conseguenza simili alle realizzazioni cinematografiche Ed ecco quindi una serie di titoli che si ispirano ai film, proponendo un formato che non ha ancora trovato una forma propria ma che è senz'altro interessante

Commodore

In occasione di Intermedia abbiamo visto, come accade spesso negli USA di realtà commerciali non riscontrabili nel nostro paese Sega CD ne è l'esempio più tipico Quest'anno abbiamo ascoltato anche un annuncio che sa di controtendenza, quello di Commodo-

La versione 4.0 di Director da Macromedia più veloce e con nuove funzioni, utilizzata per titoli multimediali di successo come lo stupendo Iron Helix di Drew Pictures

I titoli preannunciati da DK disponibili nei prossimi mesi

Il prezzo fissato negli USA è di 1.195 dollari, con costo di upgrade da qualsiasi versione precedente di 199 dollari fino al 31 agosto.

Macromedia annunciava contestualmente il proprio supporto per la nuova linea di computer Power Macintosh di Apple, utilizzanti processori PowerPC. MacroModel 1.5 sarà reso disponibile anche in versione ricompilata per PowerPC, con Authorware Professionel e Director disponibili ricompilati nei prossimi mesi.

re. In questo caso l'Amiga CD32 viene già venduto in Europa e per la prima volta viene introdotto in grande stile negli USA. Con un prezzo oltreoceano fissato a 399 dollari, la Commodore ha annunciato di aver già venduto 100.000 unità nel vecchio continente nei tre mesi prima di Natale, superando qui il Sega di circa 4 unità ad 1 e, secondo Gallup Weekly, acquisendo il 38% del mercato di tutti i drive CD ROM venduti in UK.

Sony

A San Jose Sony ha introdotto il primo drive MD DATA, un dispositivo di memorizzazione riscrivibile basato sulla tecnologia audio Sony MiniDisc. Il drive fornisce 140 Mb di capacità su un disco magneto-ottico da 2 pollici e mezzo di diametro e può leggere dischi riscrivibili, a sola lettura ed a sezioni ibride. Risulta ideale per applicazioni con grosse capacità di dati quali backup, software interattivo, publishing elettronico, ecc., fornendo su un singolo dischetto riscrivibile l'equivalente di 100 dischi tradizionali.

Il drive ha una meno incredibile velocità di accesso medio di 300 ms ed un transfer rate di 150 Kb/s. A differenza degli altri drive magneto-ottici, l'MD DATA cancella e riscrive in un unico passaggio, semplificando così il blocco ottico e, di conseguenza, riducendo consumi e costi; in questo modo il drive risulta particolarmente adatto ad applicazioni portatili.

Macromedia

Attese novità da Macromedia, in particolare per la versione 4.0 di Director, uno dei più potenti e diffusi strumenti di authoring per la produzione di titoli multimediali interattivi dinamici. Con Director vengono creati CD-ROM per divertimento ed educativi, presentazioni industriali, simulazioni, visualizzazioni, chioschi, pubblicazioni digitali con un controllo preciso su tutti gli elementi nella produzione. La velocità di esecuzione generale dello script Lingo è stata aumentata, in particolare per la lettura dei filmati da CD, un numero più elevato di canali nello Score (48) permette di posizionare più attori sullo schermo e comunque con la versione 4.0 le dimensioni del file generale sono illimitate. È possibile creare file eseguibili che non hanno più codice sorgente e codici di fotogrammi al proprio interno, per maggiore sicurezza.

Microsoft

La lunga lista di titoli su CD-ROM da Microsoft continua a crescere e, tra i tanti tutti di ottimo livello, una novità era degna di nota ad Intermedia. Complete Baseball non è semplicemente un ottimo titolo dedicato agli appassionati di questo sport, è forse soprattutto un esperimento teso ad unire i vantaggi di due mondi, quello off-line con quello on-line. Infatti una delle funzioni previste per questo titolo è una pagina che, grazie ad un collegamento telefonico, permette di aggiornare alcuni dei dati sul CD con quelli più recenti diffusi attraverso un dedicato servizio on-line, secondo le migliori regole di eleganza nella programmazione che vogliono i dati meno variabili e più ingombranti residenti sul computer periferico, mentre i dati di tipo alfanumerico più variabili possono anche viaggiare velocemente su linea telefonica.

Dorling Kindersley

La DK ha annunciato ad Intermedia il debutto ufficiale nel mercato multimediale con una serie di titoli di prossima disponibilità derivati da alcuni dei propri libri ad elevato contenuto grafico già pubblicati e con elevato successo.

La stessa società aveva in passato prodotto insieme a Microsoft altri titoli su CD apparsi sotto il marchio Microsoft.

Tra questi alcuni derivati dalla serie Eyewitness, quale Encyclopedia of Science, The Ultimate Human Body, My First Incredible Amazing Dictionary e The Way Things Work.

Creative Labs

Sound Blaster AWE32 è la nuova scheda audio per PC, la più avanzata disponibile da questa società. Combina le caratteristiche della famosa Sound Blaster 16 Advanced Signal Processing con la nuova possibilità di sintesi e campionamento Advanced WavEffects che utilizza il processore EMU8000 di E-mu Systems, molto nota nel mondo dei sintetizzatori e campionatori musicali professionali, ad un prezzo negli USA di 399 dollari.

La scheda MediaPlayback per CD-i e CD DigitalVideo su PC e Mac.

I2M

La nuova società ha presentato due schede per riproduzione di CD con segnale codificato in MPEG1, quali i CD DigitalVideo.

MediaPlayback Macintosh è una scheda per Mac e MediaPlayback PC per i compatibili PC. Le schede permettono di riprodurre CD-i, CD Digital Video e VideoCD. In questo modo la vasta libreria CD-i viene direttamente integrata nel mondo del desktop computing, con nuove possibili evoluzioni di questo formato. L'uscita può essere di tipo RGB, PAL, NTSC verso un monitor esterno o una TV.

Media Vision

Tra i titoli multimediali di Media Vision abbiamo scoperto quanto fosse interessante un sistema di pianificazione giornaliera: Personal Daily PlanIt disponibile in due versioni, ciascuna dedicata ad un tema particolare. Di fianco alla pagina agenda sono disponibili immagini e filmati dedicati a foto e video ad effetto spettacolare prodotti da fotografi ed operatori video sportivi: PlanIt Adrenaline, ad immagini naturalistiche dedicate alla vita selvaggia realizzate dal fotografo Art Wolfe: PlanIt Earth, ed infine una collezione di donne in costume da bagno: PlanIt Paradise, per chi vuole guardare a tutti i costi.

L'agenda ... con suppo... PlanIt Adren... Media Vision

... da DK

Gerardo Greco può essere raggiunto su Internet attraverso MC-link alla casella [Internet mc4720@mclink.it] oppure attraverso Compuserve alla casella [Internet 71562.516@compuserve.com]

MEGA Shareware oltre 1000 titoli ...

PER ORDINARE 081-5799151 r.a.

Association of Shareware Professionals

... a L.6000/Disco per ordini di 10 o più dischi

... a L.7000/Disco per ordini da 1 a 9 dischi !!!

Tutti programmi esenti da virus, accuratamente selezionati dai nostri specialisti e nell'ultima versione disponibile. Spedizioni anche espresse in tutt'Italia.

TELEFONA, AVRAI IL SUPERCATALOGO GRATIS A CASA TUA !!!

NOVITA'

☛ **WIN KARAOKE 1.0** (WI 307) Ecco quello che avevate sempre desiderato! Un ottimo Karaoke sotto Windows, versatile e facile da usare! Accetta files standard MIDI di cui include una dotazione iniziale comprendente alcune popolari canzoni italiane. Richiede scheda audio. Solo su 3"1/2 HD

☛ **DIGIMAP** (ED 184) Ottimo stradario delle principali città italiane, con livelli multipli di zoom. Richiede VGA e mouse

☛ **WINASKS 1.1** (WI 306) Ottimo shareware italiano per la gestione di questionari multimediali sotto Windows, ricco di esempi. Solo su 3"1/2

☛ **SIMLIB 1.5** (PR 174) Ottima libreria italiana per Clipper S87, 5.01 e 5.2: gestione menu tendina, mouse, grafica, SoundBlaster, seriali etc.

☛ **XENON** (PR 175) Ottima libreria funzioni Clipper per windowing (in italiano, contiene anche file help formato NG)

METEO 1.5 (ED 177) Per generare previsioni meteorologiche attendibili sulla base del microclima locale. Da provare!

TANGENTOPOLI (GA 218) Fantastico game: sei il giudice De Pietro e devi sconfiggere i partiti sempre più voraci ... da non perdere. Solo 3"1/2

CRITEL 1.1 (TE 148) Calcolo costo telefonate per Terminate, Telemate, Portal, el Power, D Bridge, FrontDoor e vocal

VIEWI 2.60 (TE 147) Eccellente programma per videotel. Richiede Windows 3.1, solo su 3"1/2 (tempo di prova limitato a 5 minuti)

WINDOWS 3.1

☛ **WINCAT 3.4 144** (WI 308) Eccezionale per catalogare programmi su floppy e CD, supporta anche archivi ARJ, ZIP, LZH, PAK, ARC, ZOO, è veloce ed ha ottime capacità di ricerca, incluse stampa etichette

MICROSOFT WINDOWS

☛ **PIXFOLIO 2.0** (WI 264) Per creare cataloghi delle vs. clipart memorizzate in pressoché qualsiasi formato. Solo 3"1/2

PAINTSHOP PRO 2.0 (WI 247) New release rinnovata del viewer/converter di files grafici. Solo su 3"1/2

FRACTINT PER WINDOWS 17.3 (WI 151) New release del più famoso generatore di frattali per Windows!

WINMORPH 1.2 (WI 305) FANTASTICO!!! Morph per Windows in versione shareware! Ottimo! Richiede 3"1/2

PRINTER APPRENTICE 5.61 (WI 223) Nuovissimo, stupendo font manager per Windows 3.1, compatibile ATM e True Type, consente di stampare la lista dei font installati

TRUE TYPE FONTS INSTALLER 2.0 (WI 285) Ideale per verificare l'aspetto dei fonts TrueType prima di installarli. Solo su 3"1/2

CGM CLIPART BORDERS (WI 301) Cliparts di qualità (bordi, listelli etc.) in formato CGM. Richiesto drive da 1.44 Mb

TRUE TYPE FONTS COLLECTION VOLUME XIII (WI 276, WI 277, WI 278, WI 279 - n. 4 Dischi) Fonts Truetype per Win 3.1

WIMODWS MULTI CONFIG (WI 274) Questo multi-config consente di salvare in automatico dei set di INI e di GRP associandovi una descrizione ed un icona

GIOCHI

☛ **DOOM** (GA 225, GA 226, GA 227 - n. 3 Dischi) Dopo Wolf, ecco l'ultimo capolavoro della ID Software, assolutamente da non perdere! Richiede 386 ... Solo su 3"1/2

☛ **DOOM TOOLS** (GA 228) Patches, trucchi per diventare immortali e molto altro per chi gioca a Doom. Solo su 3"1/2

NITERAID (GA 217) Violare la convenzione di Ginevra non è mai stato così divertente! Spara ai paracadutisti! Grafica e audio very OK (VGA+SBlaster). Rich. 3"1/2

HEXXAGON (GA 223) Splendido gioco con scacchiera esagonale, grafica VGA, SoundBlaster. Solo su 3"1/2

GRAFICA

☛ **COMPUSHOW 2000 1.0** (GR 182) Ricordate Compushow, il viewer di files grafici? Ecco la nuova versione, con menu e mouse! Strepitoso!

☛ **QPEG 1.3C** (GR 239) Ottimo programma per visualizzare i JPEG, supporta le migliori SVGA

☛ **SECOND REALITY** (GR 240, GR 241 - n. 2 Dischi) Dopo Unreal, dai Future Crew il più entusiasmante demo grafico dell'anno. VGA, SoundBlaster o Gravis Ultrasound. Solo su HD

☛ **VPIC 6.10** (GR 183) Nuova versione dell'apprezzata utility in grado di lavorare con files GIF, PCX, BMP, TGA etc. Supporto del mouse e delle principali SVGA ed UVGA, incluse le nuove a 24 bit ed S3-based

FRACTINT 18.0 (GR 220, GR 221 - n. 2 Dischi) "Il" generatore di frattali, supporta dalle CGA alle UVGA, salvataggio GIF, animazione delle palette etc. Bellissimo!

ALCHEMY 1.7 (GR 222) Conversione di files tra i più diffusi formati grafici, conversione da 24 bit a 256 colori, compressione JPEG. Rich. drive da 3"1/2. Ver. limitata a 640x480

NEOPAINT 2.1C (GR 105) Favoloso Paint, supporta le migliori SVGA fino a 1024x768x256, il mouse, files PCX e TIF, molti tools e i fonts disponibili. Rich. 3"1/2.

NEOPAINT FONTS VOL. II (GR 107) Secondo volume della ricca dotazione di fonts dedicati a Neopaint

ENVISION PUBLISHER (GR 165) Super DTP, fonts scalabili, import immagini, GUI Windows-like, VGA, mouse, drive 3"1/2

VARIE

VGA MATH (ED 179) Per imparare la matematica divertendosi! Supporta VGA 256 colori, Adlib e SoundBlaster. Da 5 a 10 anni

HOMEPLAN 2.5 (ED 178) Simpatico programma per disegnare schizzi di una casa e decidere la disposizione degli arredi

MOVIES (ED 174, ED 175 - n. 2 Dischi) Programma per appassionati cinefili, con entusiasmante grafica e colori! Ver. limitata a 1000 films, rich. VGA, mouse. Solo su 1.44

MUSICA

☛ **DUAL MODULE PLAYER 2.50** (MU 124) Playing files MOD (anche compressi) su qualsiasi scheda audio, supporto SB Pro migliorato

MOD & NST COLLECTION VOLUME 2 (MU 117, MU 118, MU 119, MU 120 - n. 4 dischi) Una grande collezione di MOD tutti da gustare (2° volume)

THE MIDI COLLECTION VOL. I (MU 129, MU 130, MU 131, MU 132 - n. 4 Dischi) Splendida collezione di files MID (primo volume). Su 3"1/2

UTILITY

☛ **CINFO 2.0** (UT 285) Splendido Sysinfo stile Norton-clone: vi rivela tutto sul vostro hardware

☛ **COPYQM 3.12** (UT 224) Splendido copiatore in release aggiornata. Include anche due potenti formattatori di floppy, di cui uno TSR in background

☛ **TBAV 6.11** (UT 253) Fantastico antivirus con tecniche di ricerca euristica e proprietary file system per velocità e sicurezza da record!

☛ **QEDIT 3.0** (UT 234) Il più prestigioso text-editor, ora in versione fortemente rinnovata

☛ **VSUM 4.01** (UT 256) L'enciclopedia ... dati sui virus, in versione aggiornata. Solo su HD

☛ **RESIZEABLE RAM DISK 2.05** (UT 267) Una fantastica utility per creare RAM Disk ridimensionabili e azzerabili, senza reboot!

☛ **SHEZ 9.6** (UT 180) Eccellente shell per i programmi compattatori, ora con supporto per gli spanned files di PKZIP!

☛ **CATDISK 7.30** (UT 254) Il famoso programma di catalogazione dischetti. Solo su 3"1/2

☛ **CATDISK 7.30 DPMI** (UT 262) Estensione di CATDISK in grado di sfruttare la memoria estesa. Richiede DPMI server

☛ **TSX-LITE 4.11** (UT 281, UT 282, UT 283 - n. 3 Dischi) S.O. a 32 bit multiuser multitasking, compatibile 100% DOS, da provare!!! Solo su HD

☛ **CONFIG 7.05E** (UT 280) Eccezionale sysinfo: riconosce nel tuo PC anche Cyrix486, Pentium, VL Bus, PCI etc.

☛ **SCAN 8.23 V112** (UT 225) L'ultima release del famoso antivirus di McAfee. Solo su 3"1/2

☛ **NCAV 4.51** (UT 278) Ottima shell per files compressi dedicata a NC 3.0 e 4.0, è naturalmente compatibile anche con Volkov Commander!

THE VOLKOV COMMANDER 4.0 (UT 279) VC 4.0 è uno splendido clone di Norton Commander 3.0 con molte migliorie!

4PRINT/4BOOK 4.15 (UT 270) Favolose utilities per HP LaserJet/DeskJet per stampare files ASCII a 4 pagine per foglio consentendo anche il fronte/retro

PROGRAMMAZIONE

CLIPPER PCX LIBRARY (PR 173) Libreria gestione di files PCX per programmatori Clipper

SVGABGI 5.0 (PR 153) Ecco per gli utenti di linguaggi Borland una serie di librerie BGI per supportare le migliori SVGA.

DFLAT 9.0 (PR 150) Librerie per programmatori in C per creare programmi con finestre, menu, mouse etc. Sorgenti inclusi!

TELECOMUNICAZIONI

☛ **TERMINATE 1.4** (TE 150) Ulteriormente migliorato. Molto più del solito programma di terminale! Point system per Fido-net, supporto mouse, gestione dei costi telefonici, logins IEMSI, CD Audio player, e molto altro. Solo su 3"1/2

TELEMATE 4.12 (TE 144, TE 145 - n. 2 Dischi) Ottimo programma di telecomunicazioni. Solo per drives da 3"1/2

VIETATO AI MINORI

EXTRAGIRL HIGH QUALITY IMAGES (AD 206, AD 207 - n. 2 Dischi) Favolosi nudi di prima classe, praticamente il meglio nel suo genere. Sono tutti GIF a 256 colori, richiede ns. disco GR 183 o simili. Solo su 3"1/2 HD

GIRLS HIGH QUALITY IMAGES (da AD 208 fino ad AD 219 - n. 12 dischi acquistabili singolarmente) Immagini e nudi di modelle, ottima qualità. Sono tutti GIF a 256 colori, richiede ns. disco GR 183 o simili. Solo su 3"1/2 HD

BACKGATE HIGH QUALITY IMAGES (AD 220, AD 221, AD 222, AD 223 - n. 4 Dischi) Per gli amanti del genere ... "back" ecco una serie di immagini hi quality. Sono tutti GIF a 256 colori, richiede ns. disco GR 183 o simili. Solo su HD

PORNO HIGH QUALITY IMAGES VOL. III (AD 232, AD 233, AD 234, AD 235 - n. 4 Dischi) Immagini porno di alta qualità. Sono tutti GIF a 256 colori, richiede ns. disco GR 183 o simili. Solo su 3"1/2 HD

SIMUSEX (AD 204) Una serie di simulazioni erotiche interattive (!) in VGA, richiede mouse (!!), supporta SoundBlaster!

STRIP POKER VGA (AD 103) Bel gioco di strip poker, con varie protagoniste e scelte. VGA+mouse

DEEPDEMO (AD 194) Ragazza rivela una "gola profonda" davvero eccezionale ... Richiede VGA, drive da 3"1/2 ed HD

DONT GAG (AD 195) Per gli amanti del '69' un primo piano molto divertente. Ottima la grafica. Richiede VGA ed hard disk.

PLUNGE (AD 199) Per gli amanti del secondo c. un filmato senza commenti! Richiede VGA ed hard disk

Ricorda, puoi ordinare per telefono, FAX o posta ... e parteciperai al favoloso concorso multimediale a punti offerto da "The Bits !"

Vogliate spedire i seguenti dischi indicati dai codici, formato ❑ 3"1/2 ❑ 5 1/4

_______ _______ _______ _______ _______

_______ _______ _______ _______ _______

Totale dischi n. ______ x lire ______ /cad ______ = lire ______

Pagamento contrassegno (lire 6.000) ______ = lire ______

Espresso postale (lire 6.000) ______ = lire ______

Espresso corriere (no contrassegno) (lire 10.000) ______ = lire ______

Spedizione contributo fisso ______ = lire 4.000 =

Totale del pagamento ______ = lire ______

NOME ______ TEL ______

INDIRIZZO ______

C.A.P. ______ LOCALITA ______ PV ______

Per la fattura si specifica codice fiscale e partita IVA ______

PAGAMENTO

❑ ASSEGNO DI C/C NON TRASFERIBILE INCLUSO

❑ AL POSTINO IN CONTRASSEGNO

❑ VERSAMENTO SU C/C POSTALE N. 12516803 (RICEVUTA O FOTOCOPIA)

❑ VAGLIA POSTALE (RICEVUTA O FOTOCOPIA)

MC0494

Info Data Communication

Via Falvo, 20 - 80127 NAPOLI - Tel. 081-5799151

programmi prodotti dal simbolo ☛ sono le ultime novità; i programmi in italiano sono indicati in blu

Appunti per un corso di Comunicazione Multimediale (4)

Strutture multimediali

Nei primi tre articoli di questa serie abbiamo messo a fuoco gli aspetti più importanti della comunicazione multimediale, sottolineando le differenze con la comunicazione tradizionale. A questo punto possiamo entrare nel vivo della questione e affrontare il problema della struttura di un programma multimediale «off-line», cioè di un insieme di informazioni visive e sonore che possono essere acquisite attraverso un personal computer

di Manlio Cammarata

Riprendiamo il discorso al punto in cui lo avevamo lasciato un mese fa: nella comunicazione tradizionale gli argomenti vengono esposti quasi sempre secondo una sequenza temporale (o «verticale»), cioè uno dopo l'altro, mentre la multimedialità interattiva comporta una struttura di collegamenti «orizzontali» e «verticali» che riproduce il nostro modo di pensare «per associazione di idee».

Ora si pone un problema: quali associazioni devono essere prese in considerazione?

Quelle dell'emittente della comunicazione o quelle del ricevente? La risposta sembra facile (quelle del ricevente), ma la realtà non è così semplice. Prima di tutto perché non è possibile prevedere tutti i possibili itinerari mentali dell'utilizzatore, e poi perché proprio la costruzione dei collegamenti da parte dell'autore determina la natura del discorso. In caso contrario si rischia di produrre informazioni male strutturate, o addirittura destrutturate, e quindi poco utili.

(Cortesia Siemens Nixdorf)

Abbiamo visto che un CD-ROM multimediale è fondamentalmente composto da una certa quantità di «oggetti che comunicano qualcosa». In sostanza, ci sono degli «oggetti testo», degli «oggetti immagine» e degli «oggetti sonori».

Abbiamo cioè tre insiemi, uno di testi, uno di immagini e uno di suoni, che possiamo in prima approssimazione paragonare a tre archivi di un data base relazionale. È sempre in prima approssimazione, possiamo paragonare la comunicazione multimediale all'elaborazione dei contenuti dei tre archivi. Il punto è: quali e quante relazioni bisogna stabilire? Va tenuto presente che non bisogna solo determinare le relazioni tra un record di un archivio e uno o più record degli altri due, ma anche i riferimenti all'interno dello stesso archivio. È chiaro che prevedere una relazione «tutti a tutti» può portare a un numero di collegamenti smisurato, nel quale l'utilizzatore potrebbe perdersi. È necessario invece determinare quali associazioni sono necessarie al discorso generale e quali possono essere comunque utili, ma non indispensabili.

Da questo tipo di analisi nasce la struttura generale del discorso, quella che abbiamo definito «architettura della comunicazione».

Oggetti e nodi

Da dove incominciamo? Come al solito facciamo un esempio, immaginando di dover progettare un CD-ROM interattivo sulla storia della musica. Il nostro lavoro avrà una struttura ipermediale, sarà cioè costruito come un ipertesto con immagini e suoni. Per chiarire meglio i concetti più importanti, confronteremo la soluzione del CD-ROM con un'edizione più tradizionale, composta da un libro e un CD musicale (CD-DA).

Abbiamo subito un punto di partenza: una storia, per sua natura, è una sequenza temporale di eventi. Iniziamo quindi da un insieme di date fondamentali, che possono essere quelle di nascita dei musicisti e quelle di composizione delle opere che dovranno essere citate. Contemporaneamente avremo un insieme di nomi di compositori e un insieme di titoli di opere. Ma non basta: ogni artista è nato in un certo luogo, e in qualche luogo è stata composta ogni opera citata, quindi abbiamo anche un insieme di luoghi.

E siccome siamo di fronte a un prodotto multimediale, ci saranno anche degli oggetti sonori, costituiti da brani di alcune o di tutte le opere citate. Un altro insieme di informazioni sarà costituito dalle immagini, cioè i ritratti dei musicisti, i luoghi menzionati, fotografie o disegni di strumenti musicali e così via.

A questo punto si pone un altro problema cruciale: la storia della musica è un aspetto delle «storia» in senso generale, cioè degli aspetti socio-politici,

e presenta continui riferimenti alle altre espressioni artistiche, come la pittura, il teatro e così via Lo spazio da assegnare a questi argomenti fa parte del progetto generale ed è indipendente, in una fase iniziale, dal mezzo scelto In un'opera tradizionale questi riferimenti fanno parte del testo principale o, in qualche caso, delle note a piè di pagina o alla fine di ogni capitolo Per comodità di esposizione ipotizziamo che si trovino solo nelle note

Ora vediamo come tutto questo materiale può essere organizzato se il nostro lavoro dovesse assumere la forma di un libro accompagnato da un CD-DA, aiutandoci con la figura 1. Prendiamo tre grandi musicisti Mozart, Beethoven e Schubert Per motivi cronologici i relativi capitoli saranno nell'ordine appena descritto Sulla colonna di sinistra i numeri indicano i brani musicali citati nel testo e riportati nel CD, a destra vediamo le illustrazioni fra le quali supponiamo che ci siano le immagini di alcuni strumenti, come un fortepiano e un pianoforte, e che ci sia anche una nota storica sull'evoluzione di questo strumento Gli strumenti musicali sono citati nel testo, con tanto di fotografie, e dal CD se ne può ascoltare il suono, attraverso le composizioni dei diversi autori Ci sono anche le note a piè di pagina, nelle quali è citato più volte Antonio Salieri I collegamenti tra i diversi «oggetti» sono evidenti

Figura 1

CD–DA TESTO FIGURE NOTE

SINFONIA
CONC. PER PF
MOZART
FORTEPIANO
SALIERI
SINFONIA
CONC. PER PF
BEETHOVEN
PIANOFORTE
NAPOLEONE
SINFONIA
CONC. PER PF
SCHUBERT
PIANOFORTE
SALIERI

Libertà di scegliere

Adesso vediamo la stessa materia organizzata in forma ipermediale Per comodità di lavoro gli oggetti sono stati mantenuti nella stessa posizione dell'esempio precedente, ma è chiaro che potrebbero essere disposti in qualsiasi ordine Ora vediamo qualche possibile percorso «per associazioni» Notiamo prima di tutto che, mentre nel testo tradizionale avevamo due illustrazioni sul pianoforte e due note su Salieri, nella struttura ipermediale ci sono solo un «oggetto pianoforte» e un «oggetto Salieri»

Primo percorso Mozart - fortepiano - pianoforte - Beethoven - Schubert - Salieri - Mozart - sinfonia di Mozart - sinfonia di Beethoven - sinfonia di Schubert - Schubert - Salieri - Mozart... (fig 2a)

Secondo percorso Mozart - concerto per pianoforte - pianoforte - Schubert - sinfonia di Schubert - sinfonia di Beethoven - Napoleone ... (fig 2b)

Terzo percorso: sinfonia di Schubert - concerto di Schubert per pianoforte e orchestra - concerto di Beethoven - Salieri - Schubert (fig 2c)

E, naturalmente, lasciamo da parte i riferimenti «esterni» per Mozart si può parlare di teatro e il teatro può portarci a Rossini, Rossini a Beethoven, e quest'ultimo, attraverso la Quinta sinfonia, Napoleone I, oppure a una sinfonia di Mozart, e via discorrendo

È dunque evidente la complessità del lavoro per progettare una comunicazione di questo tipo L'idea tradizionale della storia della musica, basata su una successione cronologica di autori corredata di illustrazioni, note ed esempi sonori viene completamente sconvolta Il primo problema è identificare i limiti dell'informazione (inserire o no qualche notizia bibliografica su Napoleone, collegando alcune date della sua vita con quelle di certe composizioni beethoveniane?) Ma questa è una fase che precede il progetto vero e proprio della storia ipermediale, il bello viene subito dopo

Bisogna infatti fare un elenco di argomenti (autori, opere, strumenti, riferimenti storici, ecc), poi si deve creare un database delle illustrazioni, considerando anche che sulle didascalie possono essere svolte ricerche con parole chiave o a testo libero. Quindi occorre un elenco dei brani musicali Per quanto riguarda i testi, supponiamo che essi siano già redatti «per oggetti», e non nella sequenza continua che caratterizza un libro

A questo punto si devono stabilire i

Facile o difficile?

I meccanismi descritti in queste pagine sono complessi e possono richiedere tempi di preparazione molto lunghi Una rete ipermediale è una struttura complicata a base di nodi e di link basta un ripensamento sulla definizione di un nodo per dover modificare una grande quantità di collegamenti. Per questo, quando si legge «l autore» bisogna pensare che nella realtà il lavoro viene svolto da diversi specialisti che lavorano in stretto collegamento.

Ma alla complessità del lavoro preparatorio corrisponde la semplicità nell'utilizzazione del materiale: quanto più accurato è il disegno della rete, tanto più facile sarà poi navigare tra le informazioni. La più attenta indicizzazione dei testi contribuisce alla maggiore velocità delle ricerche mentre l'evidenza della strutture generale determina maggiori possibilità per l'utilizzatore, di costruire itinerari conoscitivi personali

Qualcuno chiederà come nella pratica si realizza tutto questo È un argomento che affronteremo in futuro Per adesso basta dire che esistono appositi programmi o linguaggi di programmazione che vanno sotto la definizione di *authoring*, che costituiscono lo sviluppo logico dei «sistemi autore» da anni impiegati per la realizzazione di strumenti didattici. Ce ne sono diversi più o meno legati a particolari piattaforme hardware e software, e molti ancora in fase sperimentale Chi vuole saperne di più può trovare informazioni interessanti in diversi articoli di Gerardo Greco, pubblicati nei mesi scorsi in queste pagine dedicate al multimedia

collegamenti, tenendo presenti almeno due categorie di riferimenti: quelli ad altri testi (per esempio, parlando di Schubert si cita Beethoven, fare clic su Beethoven per sapere tutto di quest ultimo) e quelli a semplici note, esempi sonori o illustrazioni (sempre a proposito di Schubert, fare clic su Lichtenthal per vedere una foto del luogo dove nacque).

Reti, nodi, link

Un esempio fondato sulla storia della musica potrebbe non essere chiarissimo a chi non è ferrato in questa materia. Ma ho scelto una materia abbastanza specializzata per mettere in luce un aspetto inquietante della multimedialità interattiva: la possibilità, o il rischio, di estendere all'infinito il campo di lavoro. Vediamo perché. Mozart, Beethoven e Schubert hanno trascorso una parte della loro vita a Vienna. Ma da Vienna al Congresso di Vienna può esserci lo spazio di un clic, e dal congresso di Vienna a Napoleone, da Napoleone alla campagna di Russia, dalla Russia a Lenin, da Lenin a Krusciov, da Krusciov al muro di Berlino, dal muro di Berlino all'Unione Europea, della quale presto farà parte anche l'Austria, che ci fa tornare a Vienna, dalla quale possiamo ripartire con un valzer, sempre con un clic sul mouse.

Insomma, una filastrocca infinita che può percorrere tutto lo scibile umano partendo da un argomento qualsiasi. E forse, in futuro, un juke box di CD-ROM interattivi tra i quali siano previsti opportuni collegamenti potrebbe far impallidire tutte le enciclopedie, anzi, tutte le biblioteche esistenti, sia per la quantità di informazioni, sia per la facilità con la quale le informazioni stesse potrebbero essere trovate e correlate. Ma questo presuppone che ogni informazione abbia un posto preciso nella struttura generale e che i suoi collegamenti siano ben definiti. E così ci ritroviamo al punto di partenza: tocca all'autore del discorso ipermediale stabilire oggetti e collegamenti, lasciando all'utilizzatore la scelta di diverse rotte per navigare tra le informazioni, ma in un ambito comunque ben delimitato.

In pratica bisogna costruire la *rete delle informazioni* attraverso una classificazione degli oggetti: alcuni di questi costituiranno i nodi della rete stessa, altri saranno semplici riferimenti. I nodi, naturalmente, sono l'elemento fondamentale e anche il più complesso da trattare. Infatti un «oggetto informativo» può essere più o meno semplice: tornando all'esempio precedente, vediamo che un'informazione su Napoleone I, nell'ambito di una storia della musica, può essere molto limitata, una semplice citazione (dalla quale, però, si può giungere ad altre informazioni sull'argomento principale, come l'«Ouverture 1812» di Tchaikowski); al contrario, una schematica biografia di Schubert contiene una serie molto vasta di riferimenti anche al suo interno. Abbiamo quindi «nodi semplici» e «nodi complessi», che devono essere classificati esattamente per determinare in seguito la struttura della rete. Estendendo il concetto, anche un nodo complesso può essere considerato come una rete a sé stante, e quindi i percorsi di navigazione possono realizzarsi non soltanto tra i nodi, ma anche tra reti diverse, o sottoreti di una stessa rete.

La classificazione dei nodi porta necessariamente alla classificazione dei collegamenti o *link*. Già a un primo esame ci si accorge che i link possono essere semplici oppure «a grappolo» e che un collegamento può non essere solo un rimando, ma può determinare una procedura definita. Il compito del progettista multimediale consiste appunto nel determinare la natura dei nodi e dei link per giungere a una rete

Figura 2 a

CD-ROM

SINFONIA
CONC. PER PF
MOZART
FORTEPIANO
SALIERI
SINFONIA
CONC. PER PF
BEETHOVEN
PIANOFORTE
NAPOLEONE
SINFONIA
CONC. PER PF
SCHUBERT

Figura 2 b

CD-ROM

SINFONIA
CONC. PER PF
MOZART
FORTEPIANO
SALIERI
SINFONIA
CONC. PER PF
BEETHOVEN
PIANOFORTE
NAPOLEONE
SINFONIA
CONC. PER PF
SCHUBERT

nella quale sia possibile spostarsi nel modo più semplice ed efficace possibile

In sintesi

L'architettura di una comunicazione multimediale è fondata sull'esistenza di oggetti, che possono costituire i nodi di una rete. I nodi possono essere semplici o complessi (quando contengono informazioni diverse, correlate fra loro).

Tra i nodi devono essere stabiliti i link, cioè i collegamenti. Anche questi devono essere classificati e producono effetti diversi a seconda della loro natura. L'insieme dei nodi e dei link può costituire una singola rete informativa, oppure un insieme di reti interconnesse.

La classificazione dei nodi e dei link costituisce quindi il primo compito del progettista multimediale, perché determina lo schema della comunicazione attraverso i percorsi di navigazione.

Le ricerche

Fino a questo punto abbiamo considerato la possibilità di costruire un percorso partendo da un punto qualsiasi fra quelli previsti dall'autore, ma dobbiamo esaminare anche la possibilità di svolgere una ricerca partendo da un argomento qualsiasi, purché attinente alla materia del programma. Nel caso della storia della musica potrebbe essere, per esempio, il genere della «forma sonata», per il quale supponiamo non sia stato previsto uno specifico «oggetto». Sono possibili diverse strade: quella, apparentemente più semplice, della *ricerca a testo libero* per la quale deve essere presente un apposito software, questo esamina tutto il testo per identificare i punti in cui compare l'espressione richiesta e li presenta sul video. Ma in realtà questa è la via meno facile, perché in un'opera come quella che stiamo ipotizzando questo genere musicale riveste una notevole importanza, e quindi le ricorrenze nel testo potrebbero essere moltissime disorientando l'utilizzatore. Però, proprio per la rilevanza dell'argomento, l'espressione potrebbe costituire una *chiave di ricerca*: potrebbe cioè essere registrata in un apposito elenco di espressioni rilevanti, o *parole chiave*, con le relative ricorrenze. In questo caso il ricercatore potrebbe impiegare una formula che indichi al sistema con maggiore precisione l'oggetto della ricerca, per esempio la forma sonata in Beethoven. Nell'apposito spazio della finestra delle ricerche per parole chiave dovrebbe scrivere

forma+sonata AND beethoven

utilizzando l'operatore logico *AND* che collega le due espressioni (il tipo di notazione per le associazioni, o le esclusioni, varia a seconda dei sistemi).

La necessità di consentire ricerche di questo tipo comporta un ulteriore fase del lavoro: l'*indicizzazione* del materiale. Questa consiste nel contrassegnare tutte le espressioni che possono servire per indirizzare ricerche o identificare collegamenti. In alcuni casi l'indicizzazione può riguardare parole-chiave, in altre determinare dei link, in altri ancora rimandare a note o spiegazioni.

Va tenuto presente che, in un opera multimediale, le operazioni di ricerca possono riguardare sia i testi sia le immagini e i suoni. La tecnologia attuale non consente di ricercare un'immagine o un evento sonoro sulla base di un suo dettaglio senza ricorrere a strumenti di intelligenza artificiale, che non rientrano nell'uso quotidiano del PC, per questo motivo è necessario unire a ogni oggetto visivo o sonoro un'indicazione di tipo testuale (titolo, didascalia, descrittori), sulla quale possano essere compiute ricerche per parole chiave o a testo libero.

In sintesi

La navigazione in un'opera ipermediale può avvenire costruendo un percorso tra i diversi nodi della rete, scegliendo tra i link previsti dall'autore. Ma in molti casi è necessario considerare anche la possibilità di ricerche secondo schemi determinati dall'utente al di fuori dei percorsi predefiniti. Per questo si possono inserire meccanismi di scelta a testo libero o per espressioni chiave associabili tra loro. Quest'ultima forma è quasi sempre più efficace per costruire itinerari di ricerca personalizzati, e comporta la necessità di indicizzare i testi, cioè di contrassegnare determinate espressioni. Queste vanno a costituire un indice, cioè un database di riferimento, sul quale possono essere svolte le ricerche.

MC

Il problema delle «note»

In tutti i testi tradizionali di tipo didattico le note a piè di pagina costituiscono un aspetto problematico per la fluidità dell'esposizione. In molti casi esse contengono solo rimandi bibliografici non essenziali per la comprensione del testo, ma in altri riportano lunghe citazioni di altri autori o espongono concetti in contrasto con quelli esposti nel testo o approfondiscono qualche argomento. Ci sono testi accademici in cui le note, scritte con caratteri piccoli, occupano più spazio degli argomenti principali. Il lettore procede faticosamente, saltando dal testo alle note e viceversa, oppure trascura del tutto le annotazioni e perde una parte delle informazioni.

Tutto questo viene superato dalla struttura ipertestuale, nella quale i richiami possono essere attivati solo nel momento in cui il lettore ne avverte la necessità, oppure utilizzati in modo diverso da quello tradizionale, fino a determinare una sorta di «controtesto» o di «testo parallelo». Questa è un altra delle differenze fondamentali tra la comunicazione tradizionale e gli strumenti ipertestuali o ipermediali.

Virtualitalia Industrie: finalmente un polo italiano per lo sviluppo

di Gaetano Di Stasio

Uno dei prototipi di Morgana, il casco progettato e costruito da Virtualitalia Industrie, durante il montaggio dell'elettronica e delle ottiche.

Virtualitalia Industrie è un'azienda italiana fondata da giovani imprenditori, nata per operare principalmente nel settore delle realta virtuali. Virtualitalia Industrie vuole essere principalmente un attrattore, un polo di aggregazione delle energie che, in Italia ed in Europa, si stanno sviluppando nel variegato mondo del multimediale. Uno degli scopi è quello di abbattere una volta e per tutte i prezzi dell'hardware e delle periferiche attualmente adottate per la progettazione e l'immersione nei mondi sintetici, sia nel settore scientifico che nell'intrattenimento. Obiettivo dell'azienda è, in primo luogo, costruire e commercializzare un casco stereoscopico per l'immersione nel virtuale (al momento in cui scrivo siamo solo al prototipo), denominato Morgana, esso si presenta come un ibrido fra un Head Up Display ed Head Mounted Display, cioè contemporaneamente avvicinabile agli occhi e fissato alla testa. In secondo luogo studiare e progettare periferiche di nuova concezione, che sostituiscano di fatto quelle solitamente adottate in questi ambiti. Comunque la macchina base adottata è un semplice PC 486 66 MHz, economico e di facile approccio.

Per intensificare le ricerche, si sono intraprese delle collaborazioni con alcune università italiane, prima fra tutte l'Università di Salerno, presso la Facoltà di Scienze dell'Informazione. I laureandi e/o i dottorandi sono una risorsa meravigliosa di idee ed energie, le fonte di una reale innovazione, le pedine fondamentali che è importante formare in ambito industriale (su tematiche concrete), perché si possa contare nel prossimo futuro su professionisti competenti non solo sotto l'aspetto teorico.

Il prodotto nato da questa sinergia è stato denominato Virtualitalia SB, esso è costituito, per quanto riguarda l'hardware, da un PC 486 DX2 66 MHz, da uno Spaceball o Space Joystick e dal

casco stereoscopico Morgana, mentre il software e il VRT3 Superscape Visualiser, della inglese Division. La grafica supportata permette texture mapping in tempo reale e l'audio è stereofonico hi-fi; di opzionale vi è la scheda Ethernet 16 bit che, grazie al Superscape Networks, permette di collegare da 2 a 8 sistemi in rete, per far sperimentare la stessa avventura a più persone contemporaneamente (fino ad otto per l'appunto). Costo per unità circa 30 milioni di lire tutto compreso. È comunque possibile acquistare il casco singolarmente.

La demo studiata e realizzata per la presentazione alla stampa del Virtualitalia SB, avvenuta il 23 febbraio scorso presso la Villa Odescalchi ad Agrate Brianza. Si nota subito la potenza del Superscape Virtual Reality Toolkit 3 (VRT3), un vero e proprio ambiente di programmazione e gestione di scenografie interattive.

Alcune note tecniche

Il sistema di rilevamento del casco utilizza i sensori Polhemus Fastrak dell'ultima generazione, molto più piccoli e potenti dei loro predecessori.

I display di Morgana sono a tecnologia LCD TFT RGB, ma è in programma una versione più sofisticata, per ora la risoluzione raggiungibile è di 724x248 pixel in 16 milioni di colori.

La scheda grafica acceleratrice supportata è la SPEA 1280 della Spea Graphics, dotata di processore video Texas Instruments TMS 34020 33/40 MHz con 8 Mbyte di video RAM ed un mega di display list/program DRAM.

Il software adottato è quello della inglese Dimension International, il Superscape Virtual Reality Toolkit 3 (VRT3). Il VRT3 è un ambiente di programmazione e gestione di scenografie interattive. La sua peculiarità è il Superscape Control Language (SCL), un linguaggio essenzialmente C-based, che permette di usufruire di oltre 400 funzioni preconfezionate ad hoc (in pratica delle macro). Il codice in SCL, prima di essere compilabile in linguaggio macchina, deve passare attraverso una precompilazione per la traduzione in C standard.

Il VRT3 incorpora fra l'altro il Superscape Visualiser, insieme ad una serie di editor (World, Shape, Texture, Sound, Screen Layout, etc.) ed alcune facility per importare ed esportare file DXF e PCX.

In tal modo il VRT3 permette la creazione di un mondo virtuale interattivo, attribuendo agli oggetti ogni sorta di caratteristiche dinamiche. Il programma è suddiviso in tre parti principali: lo Shape Editor per la modellazione solida degli oggetti, il World Editor dove si definiscono la posizione e le proprietà degli elementi, ed il Visualiser che permette l'esplorazione e l'interazione. Nel pacchetto offerto da Virtualitalia è incluso il solo Visualiser.

Infatti il Superscape Visualiser, pur essendo incorporato nel VRT3, è disponibile anche come prodotto a sé stante e costituisce il motore del sistema; è utilizzato per visualizzare i mondi virtuali realizzati con i VRT editor. Tale ambiente offre completa libertà di movimento: possono essere impostati più di 100 punti di vista, tra statici e dinamici, che permettono all'utente di controllare gli oggetti virtuali (legando il punto di vista al movimento dell'oggetto stesso o telequidandolo a distanza) e/o di seguire percorsi prestabiliti.

Il Texture Editor applica texture ed immagini bitmap ai piani degli oggetti che compongono il mondo. Le immagini bitmap possono essere importate a 256 colori nel formato PCX, ridimensionate, ricolorate ed applicate. Si può intervenire su ogni singolo pixel sia nella vista globale che nella finestra d'ingrandimento, intere aree di un'immagine possono essere tagliate e trasferite in altre.

Il Sound Editor utilizza una scheda audio AdLib Gold, in questo ambiente si possono comporre ed acquisire suoni da inserire nelle scene, per incrementarne ulteriormente il realismo. I suoni possono essere importati da file Windows con estensione WAV, o file AdLib con estensione SMP. Una volta importati, i suoni sono completamente manipolabili, ovvero si possono filtrare, tagliare, modificare e riascoltare.

Tutto ciò è integrato sotto una Graphic User Interface (GUI) che permette a chiunque, anche al primo approccio, di ottenere i massimi risultati ottimizzando la produttività: tutte le funzioni sono accessibili attraverso menu a tendina e, le operazioni più comuni, tramite icone.

Virtualitalia Industria
Via Vittorio Veneto 4
07041 Alghero Sassari
Tel 079/986000 - 986001
Fax 079/951596 514630
Centro R&S 02/99042384

Dimension International, Ltd
Zephyr One Calleva Park Aldermaston
Berkshire RG7 4QW UK
Tel (734) 810077 Fax (734) 816940
Personaggio chiave
Ian Andrew, Founder - Managing Director

Distributore italiano VRT3
Virtual Design Progetti Virtuali
Via Morosini 17
00153 Roma
Tel 06 5803401 Fax 06 5894873
Personaggio chiave
Michele Menna

Software di animazione
ShareWare e FreeWare

C'è un ambiente di programmazione di rendering e di animazione dei mondi virtuali del tutto free, che circola ormai da un po' negli ambienti universitari e fra le BBS di mezza America e d'Europa. Il Rend 386 ha ormai acquistato grande fama fra gli «smanettoni» di tutto il mondo: una libreria integrata di sottoprogrammi e funzioni utili per costruirsi il proprio mondo virtuale su macchine MS-DOS 386 o 486. L'interfaccia e menu è senz'altro molto professionale, almeno nella versione 5, integrata e ben strutturata, permette abbastanza agevolmente di costruire applicazioni interattive e di ospitarvi oggetti manipolabili ed animabili. Con questi ultimi si può interagire, oltre che con tastiera, mouse e joystick, anche con il PowerGlove e con molti altri strumenti di puntamento (p.e. il RedBaron o il Cyberman della Logitech).

La versione 5 è stata migliorata di molto rispetto alla versione 4: le funzioni sono state ampliate ed ottimizzate, il percorso di accesso ai menu à stato riordinato e ristrutturato ed infine è stata data la possibilità di animare gli oggetti e le scene e di associare al viaggiatore un percorso forzato (come quello che si sperimenta quando stiamo in un'auto in moto e non siamo noi a guidare). Tutte caratteristiche di grande effetto per un prodotto di pubblico dominio.

Il Rend386 supporta solo schede VGA ad una risoluzione di 320x200x256, il codice non è facilmente consultabile e la documentazione un po' scarsa, ma non è il caso di cercare il pelo nell'uovo.

Dove trovare il Rend 386? La vostra BBS di fiducia dovrebbe averlo! Se non è già lì potete cercarlo nel seguente sito: sunee.uwaterloo.ca (129.97.50.50). A riguardo consultare MC 137, pag. 268. Ci sono comunque due mailing list che trattano l'argomento Rend386: una per gli annunci ed una dedicata alla discussione. È possibile contattare l'amministratore delle liste presso il seguente indirizzo elettronico

rend386-owner@sunee.uwaterloo.ca

Per ottenere informazioni, istruzioni e modalità per la sottoscrizione alla/e mailing list(s), mandare una E-mail all'indirizzo

rend386-request@sunee.uwaterloo.ca

Se invece ci si vuole semplicemente iscrivere al list server mandare all'indirizzo Majordomo@sunee.uwaterloo.ca il seguente messaggio: subscribe rend386-announce e/o subscribe rend386-discuss.

Siamo nel garage di una stazione dei pompieri in una piccola cittadina statunitense. Stiamo guardando fuori dalla finestra: sulle strade si vede un angolo di un grattacielo e nell'edificio l'avantreno del camion dei pompieri.

Saliti sul camion, il garage si apre e si parte a sirene spiegate verso la zona residenziale, dove forse è scoppiato un incendio: è possibile andare in giro e curiosare. Questa demo è stata sviluppata da Joseph D. Gradecki, editore di PC VR, una rivista bimensile di realtà virtuale low-end (cfr. MC 136, pag. 272).

Virtuality Entertainment

L ex W Industries, ora entrata sul mercato con il nome Virtuality Entertainment Ltd, ha da tempo annunciato un upgrade della propria linea di giochi immersivi la SERIE 2000 è finalmente ora disponibile I nuovi sistami Virtuality sono stati denominati SU2000 (Stand Up) evoluzione del CS1000 e SD2000 (Seat Down) evoluzione dal sistema SD1000

Le novità sono sia nell hardware che nel software Il casco è stato del tutto ridisegnato Il nuovo Visette è estremamente leggero (solo 645 grammi) ed ergonomico è dotato di microfono e dispone di un nuovo meccanismo di regolazione delle ottiche (focus) che permette di sopperire ad eventuali difetti di vista dell utilizzatore, senza la necessità di indossare gli occhiali, nella linea estetica assomiglia un po' al casco costruito e commercializzato dalla Kaiser Electro-Optics (il VIM) Le ottiche permettono una risoluzione di 756 x 244 pixel mentre il campo di vista è di 60 gradi in orizzontale e di 46 87 in verticale Per quanto riguarda il «motore», anche la Virtuality ha adottato una piattaforma Intel, in verità ben supportata da una serie di schede multiprocessori RISC e dal lettore CD-ROM

La discreta potenza espressa dall hardware permette di offrire suono e grafica tridimensionale con buona fluidità a nitidezza Infatti finalmente è possibile utilizzare la potenza del texture mapping con una verosimiglianza che va ben oltre il cartone animato interattivo a cui eravamo abituati fino a ieri

Ecco finalmente i nuovi sistemi Virtuality denominati SU2000 (Stand Up) e SD2000 (Seat Down)

Virtuality Entertainment Ltd ha introdotto un nuovo casco del tutto ridisegnato rispetto agli standard precedenti il nuovo Visette 2000 è estremamente leggero (solo 645 grammi) ed ergonomico è dotato di microfono e dispone di un nuovo meccanismo di regolazione delle ottiche (focus) nella linea estetica assomiglia un po' al casco costruito e commercializzato dalla Kaiser Electro-Optics (il VIM)

Unica nota dolente è il prezzo, ancora troppo elevato, e la decisione insindacabile presa dal presidente Jonathan Waldern di dirigere le proprie strategie di sviluppo solo in ambito ludico, tralasciendo del tutto quello scientifico

Virtuality Entertainment Ltd.
Virtuality House
Braisford Industrial Park
3, Oswin Road
Leicester LE3 1HR UK
Tel +44 (0)533 542127
Fax +44 (0)533 471855

Distributore per l'Italia:
R&C Elgra
Via G Garibaldi, 7
Palazzolo Milanese (MI)
Tel 02/99041332 - 99043009 - 99043936 99045211
Fax 02/99041332

Personaggio chiave
Rosa Caggiano Marketing Director

RECENSIONI

Virtual Reality Market Place 1993

Edited by Sandra K Helsen and Susan De-Noble Doherty
Mekler Editore

Virtual Reality

Jeremy Thompson
Mekler Editore

Meckler Ltd
247-249, Vauxhall Bridge Road
London SW1V 1HQ, UK
Tel +44 71 971 9985
Fax +44 71 971 8908

Questi due libri della Meckler sono le raccolte rispettivamente di tutte le aziende che si occupano di VR e di tutti i centri di ricerca in cui si sviluppano progetti nell ambito della grafica di sintesi interattiva

Chiaramente entrambi, anche quando erano freschi di stampa, si potevano già definire «datati» questo è un settore della computer science estremamente dinamico ed una pubblicazione del genere non può avere vita facile Inoltre gli errori contenuti in «Virtual Reality» sono così tanti ed evidenti che può servire solo come riferimento generale.

Su «Virtual Reality Market Place 1993» possiamo trovare la Company Directory ed un Applications Index (in verità abbastanza completo) un Hardware/Software Index un Product Type Index, un Product Name Index ed un Geographic Index

Nel secondo testo troviamo invece l elenco delle «Virtual Reality Research» negli Stati Uniti in Giappone ed in Europa Interessante è la «Directory of VR R&D Organizations» con riferimenti incrociati ed indirizzi (come già detto abbondano gli errori) la «Key Researchers Directory» e la «Organizations Index»

Cyberspace: primi passi nella realtà virtuale

Michael Benedikt
Muzzio Editore, collana Nuovo Millennio

Traduzione da
«Cyberspace first step»
Edited by Michael Benedikt
The MIT Press
Massachusetts Institute of Technology
14, Bloomsbury Square
London WC1A 2LP England

In «Cyberspace» Michael Benedikt ed una quindicina di altri coautori hanno sintetizzato gran parte del pensiero sviluppato sulla Realtà Virtuale negli ultimi dieci anni. Questo grosso lavoro di ricerca e di sintesi si basa in gran parte sullo studio della corrente letteraria denominata Cyberpunk che ha preso le mosse alcuni anni fa (nove per l'appunto) da un libro di fantascienza ormai entrato nella storia «Neuromante» di William Gibson. In realtà sono citati numerose volte, ed in più parti, molte delle opere di Gibson fra le quali:

- «Neuromancer» AceBooks, New York 1984 [tr. it. «Neuromante», Editrice Nord, Milano 1991]
- «Count Zero» Ace Books New York, 1987 [tr. it. «Giu nel Ciberspazio», Arnoldo Mondadori Editore, Milano 1990]
- «Burning Chrome» Ace Books New York, 1987
- «Monna Lisa Overdvive» Bantam Books Toronto New York 1988 [tr. it. «Monna Lisa Cyberpunk», Arnoldo Mondadori Editore, Milano 1991]
- «Rocket Radio» in Rolling Stone 554, 85-87 1989

In questo libro Nicole Stenger afferma «Il potere teme la libertà dell'immaginazione. Uno degli slogan del maggio 1968 a Parigi era «l'immaginazione al potere». Abbastanza stranamente sembra che l'agone politico degli anni '60 si stia lentamente trasformando nell'agone esistenziale dei computer negli anni '90»

«Quale beffa del destino essere costretti a indossare ingombranti protesi (occhiali e auricolari, data glove, tute) per godere della libertà di movimento e di espressione nel ciberspazio ed a cercare la realtà in uno spazio simulato». «Quale beffa del destino», dice Benoit Mandelbrot a proposito dei frattali «che questa nuova geometria che chiunque spontaneamente descrive come (barocca) e (organica) debba la sua nascita ad un inattesa ma profonda unione tra due simboli dell'inumano, dell'arido e del tecnico, cioè tra la matematica e il computer. Secondo Sartre, la bomba atomica è lo strumento che l'umanità ha trovato per compiere un suicidio collettivo. Al contrario sembra che il ciberspazio, benché prodotto dalla tecnologia militare, apra prospettive di risanamento collettivo, e di pace. Gli schermi si stanno dissolvendo e il nostro futuro non può che assumere una dimensione luminosa! Benvenuti nel Nuovo Mondo»

Michael Heim invece nel suo contributo afferma «Il ciberspazio è qualcosa di più di un progresso nei media elettronici o della progettazione delle interfacce per il computer. Con i suoi ambienti virtuali e i mondi simulati, il ciberspazio è un laboratorio metafisico, uno strumento per esaminare il nostro senso della realtà»

«La comunicazione via computer di oggi elimina l'aspetto fisico del processo di comunicazione. I computer mettono le finestre dell'anima dietro i monitor, gli auricolari, e le tute computerizzate. Anche le video conferenze sono solo una simulazione degli incontri faccia a faccia, null'altro che la rappresentazione o una parvenza di un incontro reale»

«Il volto vivente, non sostituibile, è la sorgente primaria di responsabilità, il legame caldo e diretto tra corpi privati. Senza incontrare gli altri fisicamente la nostra etica viene meno. La comunicazione faccia a faccia, il legame corporeo tra la gente fa da base per una lealtà ed una cordialità a lungo termine, un senso dell'onore rispetto al quale le comunità cablate non sono ancora state messe alla prova»

«Gli occhi fisici sono le finestre che stabiliscono i confini della fiducia. Senza un'esperienza diretta della faccia umana la consapevolezza etica si riduce ed al suo posto si fa strada la grossolanità»

Ciò vale chiaramente nella Realtà Virtuale così come in altri ambiti, in cui l'approccio comunicativo è incorporeo. Gli esempi abbondano anche in campo telematico, e noi della redazione di MC link più volte ci siamo dovuti scontrare con problemi di questo genere. John Coates, portavoce della rete «The Well» in California, ha scritto: «Alcune persone quando sono on line perdono le buone maniere. Ci si può realmente sentire isolati e protetti dalla gente se non la si guarda – nessuno può tirarti un pugno –. Talvolta ci è capitato di chiedere una maggior diplomazia. Una volta abbiamo dovuto chiedere ad uno di andarsene»

Ancora Heim afferma: «Questo indebolimento etico porta anche al crimine via computer. L'interfaccia con la macchina può amplificare una indifferenza amorale per le relazioni umane»

«Quando parliamo di villaggio globale, dovremmo ricordare che ogni villaggio ha i suoi mascalzoni, e quando la civilizzazione raggiunge un certo grado di densità, al suo interno rinascono tribù di barbari. Le tribù isolano i liberi pensatori e puniscono l'individualità»

Queste considerazioni interessantissime vengono poi ulteriormente ampliate da Allucquere Rosanne Stone: «Uno degli aspetti più interessanti degli spazi virtuali è il "travestimento attraverso il computer" [...] Una donna che si sia appropriata di uno stile di conversazione maschile può essere considerata un maschio in quel luogo e in quel momento, cosicché la sua personalità on-line assume quasi vita propria, distinta dalla vita della persona nel mondo "reale". A volte la personalità on-line di un individuo si sviluppa a tal punto che comincia ad avere vita propria anche fuori dalla rete»

Ancora la Stone evidenzia un legame insolito ma oltremodo interessante ed originale: il legame che esiste fra le operatrici del telefono erotico e gli ingegneri della realtà virtuale, secondo l'autrice le une e gli altri sono impegnati nella costruzione di simboli che vengono riconosciuti come oggetti di desiderio.

«Il telefono erotico è il processo di provocare, soddisfare, costruire il desiderio attraverso un'unica modalità di comunicazione: il telefono. I partecipanti a questo processo ricorrono ad un repertorio di codici culturali per costruire uno scenario che comprime grandi quantità di informazione in uno spazio molto piccolo. La telefonista codifica verbalmente i gesti, l'aspetto e la disponibilità e li esprime attraverso segnali simbolici, spesso in non più di una parola. Il cliente decodifica questi segnali e costruisce un'immagine interattiva densa e complessa [...] per giungere ad un oggetto multimodale del desiderio con attributi di forma, tattilità, odore, ecc. Questo atto è completamente individuale e interpretativo»

«I corpi nel ciberspazio sono costituiti anch'essi da codici descrittivi che "incarnano" aspettative sul proprio aspetto. [...] Come il telefono erotico, il ciberspazio è un mezzo di rappresentazione a banda relativamente stretta, visivo e uditivo anziché puramente uditivo»

Chiudiamo con un pensiero di Michael Benedikt che condivido pienamente: «Il ciberspazio schiude un nuovo spazio per la complessità della vita sulla terra [...] ma proprio come la stampa non ha rimpiazzato, ma ricollocato la scrittura, la scrittura non ha rimpiazzato, ma ricollocato la tradizione orale, e il cinema non ha rimpiazzato il teatro, né la televisione i film, il ciberspazio non rimpiazzerà la realtà oggettiva né il sogno o il pensiero nelle loro determinazioni storiche. Il ciberspazio non sostituirà i musei, i concerti, i parchi, o gli spettacoli di piazza, né il sesso, i libri, gli edifici o la radio»

Probabilmente il ciberspazio effettuerà solo una loro ricollocazione nel panorama del nostro quotidiano collettivo futuro. MS

Modello | **EPSON** Stampanti | Prezzo in migliaia di Lire

LX- 100 8 aghi, 80 col.,200 cps dotata di inseritore automatico per 50 fogli 280.
LX-1050 9 aghi 136 col.,200 cps 615.
FX-1170 9 aghi 136 col.,360 cps 730.
LQ- 100 24 aghi, 80 col.,167 cps 345.
LQ- 570+ 24 aghi 80 col.,225 cps 490.
LQ-1070+ 24 aghi,136 col.,225 cps 826.

Stampanti InkJet

Stylus 600 A-4 150 cps LQ 360 dpi 515.
Stylus 1000 A-3,150 cps LQ, 360 dpi 908.
dotata di inseritore automatico per 100 fogli

Stampanti Laser

EPL5200 1.138.
Laser 300/600 dpi 8 ppm 1 MB Ram, em. EPSON HP LaserJet PCL5, A4, Interf. parallela e seriale

Monitors EIZO

F550iWM 17" 1280x1024 (ni) DotP 0,28 1.685.
F560iWM 17" 1600x1280 (ni) DotP 0,26 2.565.
F760iWM 21" 1280x1024 (ni) DotP 0,31 3.650.

Monitors Trinitron

T560iM 17",1280x1024 (ni), DotP 0,26 2.575.
T660iT 20",1280x1024 (ni) DotP 0,31 3.860.

PC - DeskTop

Endeavor C 4s/25 2.110.
80486sx/25MHz - 4 MB RAM - FD3,5 - HD 210MB-Tastiera SVGA - I/f 2 ser, paral, mouse - DOS 6.0/Windows -Mouse
Monitor 14" Colori SVGA 1024x768 Compreso.

Action Desk 4000 Green 4D/50 LocalBus 3.105.
80486DX2/50MHz -4 MB RAM-FD 3,5 HD 210MB-Tastiera SVGA - I/f 2 ser, paral, mouse - DOS 6.0/Windows -Mouse.
Monitor 14" Colori SVGA 1024x768 Compreso.

PC - NoteBook

Action Note 4 SLC 2/50 2.580.
80486SLC 2-50MHz - 4 MBRam - FD3,5 - LCD VGA 9,5" 32 toni di grigio -2 i/f ser, paral - H D 120MB- DOS 6.0

Action Note 4000 4D/33 2.990.
Sub-NoteBook-Peso 1,7 Kg -80486SLC 33 MHz- 4MBRAM- FD3 5 da 1 44 MB Esterno - LCD VGA 64 toni di grigio 2 i/f ser paral - HardDisk 120 MB Removibile Trackball Integrata - DOS 6 0/Windows Borsa da trasporto

NEC Stampanti

P- 2 Q 24 aghi 80 col.,192 cps,360 dpi 340.
P-32 Q 24 aghi,136 col.,192 cps,360 dpi 620.
P-42 Q 24 aghi 80 col.,216 cps,360 dpi 440.
P-72 24 aghi 136 col.,300 cps,360 dpi 1.020.

Stampanti Laser

SuperScript 610 6 ppm standard GDI e PCL4 per Windows 999.

Monitors Multisync

SVGA 14", 1024 x 768 (ni), DotP 0,28,MPR II 610.
3 V 15", 1024 x 768 (ni) DotP 0,28 MPR II 920.
4 FG e 15", 1024 x 768 (ni) DotP. 0,28 MPR II 1.275.
5 FG e 17", 1024 x 768 (ni) DotP 0,28 MPR II 1.696.
6 FG p 21", 1280 x1024(ni) DotP. 0,28 MPR II 3.750.

Compact Disk ROM

Lettori MultiSpin 3x - 680 Mb - transfer rate 450 Kb/sec Mem Cache 256Kb - SCSI 2 - comp Photo CD multises
CDR - 400 (Esterno/Portatile) 770.
CDR - 500 (Interno) 740.
CDR - 600 (Esterno) 955.

Modello | **COMPAQ** Riveditore Associato | Prezzo in migliaia di Lire

PC DeskTop — Garanzia 3 anni

Presario 4/33 200 W 2.070.
80486sx/25MHz-4 MB RAM-FD 3,5 -HD 200MB Tastiera - I/f ser, paral, mouse, joystick. Monitor 14" Colore Integrato -DOS 6.2 /Windows 3.1-Mouse

Presario CDS 933 200 W (Multimediale) 2.530.
80486sx/33MHz-4 MB RAM FD 3,5 -HD 200MB-Tastiera CD-ROM COMPAQ - I/f SVGA L.b , 2 ser, paral, mouse Sk Audio, Microfono, Casse Acustiche DOS 6.2 /Windows 3.1 - Mouse

Prolinea 4/25s mod. 120 1.770.
80486sx/25MHz-4 MB RAM-FD 3,5 HD 120MB-Tastiera SVGA L.b -i/f 2 ser paral mouse DOS 6.2 /Wind 3.1

Prolinea 4/66 Mini Tower 200 W 3.200.
80486DX2/66MHz - 4 MB RAM-FD3,5 - HD 200MB Tastiera -i/f SVGA L.b , ser par - DOS/Windows-Mouse

Deskpro XE 560 Pentium 525 W 5.630.
PENTIUM 60 MHz-8 MB RAM-FD 3,5 -HD 525MB-Tast. I/f QVision 1280 2 ser, paral- DOS/Windows- Mouse

PC NoteBook

CONTURA AERO 4/25 2.220.
SubNoteBook 1,6 KG 80486SL 25MHz - 4MB RAM HD 84MB - Display Retroilluminato 8" Monocrom STN Tastiera standard - FD 3.5 PCMCIA Tipo II Opzionale Trackball Integrata -DOS 6.2/Windows, WinLink Transfer Utility e cavo Lotus Organizer

Contura 4/25 120 W 3.020.
80486SL 25MHz -4MB RAM-FD3,5-HD120MB-LCD VGA Monocromatico - I/f ser/par -DOS 6.0/Windows,TrackBall

Contura 4/25cx 209 W 5.810.
80486SL 25MHz -4MB Ram-FD3,5-HD200MB-LCD VGA Colori Metr. Attive -I/f ser/par -DOS/Windows,TrackBall

LTE Elite 4/50 E 5.660.
80486DX2 50MHz -4MB RAM-FD3,5-HD 250MB Removibile -Display UltraVGA Monocromatico -Alimentatore Integrato - i/f ser/par -DOS 6.2/Windows TrackBall

CONCERTO 4/25 120 W 3.650.
80486SL 25MHz -4MB RAM-FD3,5-HD120MB-LCD VGA Local Bus - Penna Digitalizzatrice-Tastiera separabile 2 slot PCMCIA - I/f ser/par - DOS/Windows TrackBall.

IBM PC DeskTop

ValuePoint 6381 F2I 1.650.
80486sx/25MHz -4MBRAM-FD3,5-HD 80MB-Tastiera I/f SVGA L.b. ser,par mouse-DOS 5.0/Windows-Mouse

ValuePoint 6382 M3I 2.440.
80486DX/33MHz 4 MBRAM-FD3,5-HD 120MB-Tastiera I/f SVGA L.b. ser par mouse-DOS 5.0/Windows- Mouse

ValuePoint 6384 W5I 3.530.
80486DX2/66MHz -128 KB Cache -4MBRAM FD3,5 HD 245 MB - Tastiera - I/f SVGA L.b ser, par, mouse DOS 5.0/Windows.

PC NoteBook

Thinkpad 350 3.400.
80486SL 25MHz-4 MBRAM-FD3,5-HD125MB-LCD VGA I/f ser paral DOS 5.0/Windows/Lotus Organizer

Thinkpad 350 C (Colori Matrice Passiva) 4.340.
80486SL 25MHz 4 MB Ram - FD3,5 -HD 125 MB - LCD VGA Colori -I/f ser par -DOS 5.0/Wind/Lotus Organizer

Thinkpad 750 C (Colori Matrice Attiva) 7.970.
80486SL 33MHz - 4 MB Ram - FD3,5 -HD 170 MB - LCD VGA Colori -I/f ser par -DOS 5.0/Wind/Lotus Organizer

HEWLETT PACKARD Rivenditore Autorizzato Periferiche e Personal Computer

Stampanti InkJet — Garanzia 3 anni ON Site

DeskJet 310 Portatile 300 dpi A4, monoc 460.
DeskJet 510 600x300 dpi A4, monoc 520.
DeskJet 560 C 600x300 dpi A4 colori 1.060.
DeskJet 1200 C 600x300 dpi A4, colori 2.865.

Stampanti Laser

LaserJet 4 L 1.199.
300 dpi RET, 4pm, 1 Mb A4 PCL5
LaserJet 4 P 1.840.
600 dpi RET, 4 pm , 2 Mb RAM, A4,PCL5
LaserJet 4 MP come Laserjet 4 con 2.660.
6 MB RAM - Postscript Level 2 - AppleTalk
LaserJet 4 2.600.
600 dpi RET 8 pm 2 Mb RAM, A4 PCL5
LaserJet 4 M come Laserjet 4 con 3.440
6 MB RAM - Postscript Level 2 - AppleTalk

Scanner A-4 — Novità

ScanJet II p 300 dpi A4,256 grigi 1.370
ScanJet II CX 400 dpi A4 256 colori 1.840.

Plotter A-4 / A-0

ColorPro 6 penne, 40 cm sec, A-4 1.840.
DesignJet 200 300dpi, monoc,2 Mb A-0 7.300.

DeskJet - LaserJet - PaintJet - ScanJet - Plotter Disponibili con Interfaccia PC e APPLE

PC - DeskTop — Garanzia 3 anni ON Site

Vectra 486/25 VL2 1.660.
80486sx/25MHz-4 MB RAM-FD 3,5 -HD106MB Tastiera- I/f SVGA,ser paral mouse-DOS/Wind

Vectra 486/66 VL2 4.040.
80486DX2/66MHz-8 MB RAM-FD 3,5 HD340MB Tastiera-I/f SVGA, ser paral mouse-DOS/Wind

Vectra 486/66 XP / 60 Pentium / Ethernet 7.730.
CPU Pentium 60MHz 8 MB RAM-FD 3,5 HD450MB Tastiera-I/f UVGA 1600x1200 mouse-DOS/Wind Db

CANON Stampanti BubbleJet

BJ-200 80 colonne, 173 cps 360 dpi 630.
emulaz IBM- Alimentatore automatico x 80 fogli
BJ-600 A-4 240 cps Colori 360 dpi 1.395.
stampa in Quadricromia emulaz IBM / EPSON
BJ-330 136 colonne, 300 cps 360 dpi 1.375.
BJ-800 136 colonne, 300 cps, Colori,360 dpi 3.000.
BJ-10 ex "Portatile" 80 colonne, 110 cps. 440.

CANON

ION - Still Video Camera Entry Level

ION RC 260 dotata di Kit PC/Windows 1.490.
Consente l'acquisizione diretta di immagini a colori su un Video Floppy Disk da 3,5"

AST Research PC NoteBook

BRAVO NB 4/25s Colori Passivo 4.000.
80486sx 25 MHz-4 MB RAM - FD3,5 - LCD VGA 9,5" Colori Passivo - I/f ser par mouse - HD 120MB

Power Exec 4/25 SL mod. 123W 3.600.
80486SL 25 MHz-4 MB RAM - FD3,5 - LCD VGA 9,5" Monocromatico - I/f ser par mouse - HD 120MB

Novità Novità Novità Novità

MUST

MILANO - Via Cialdini, 17 Tel. (02) 66.20.16.92 - 64.65.393 Fax. (02) 64.68.663
ROMA - Via F. Nicolai, 91 Tel. (06) 34.50.900 - 34.50.644 Fax. (06) 34.51.596
Informazioni commerciali linea diretta (0336) 74.26.60 MI / (0337) 79.57.22 RM

Dei Marchi citati è disponibile l'intera gamma dei prodotti.
Spedizioni in Contrassegno in tutta ITALIA a mezzo D H L.
Uffici aperti dalle 9,00 alle 19,00 - Milano anche il Sabato dalle 10,00 alle 13,00.
Prezzi SCONTATI, IVA 19% Esclusa, soggetti alle variazioni di Listino del Produttore.

Integrazione con WordPerfect e OLE

Paradox per Windows dispone di un tipo campo chiamato OLE. Questo idealmente servirebbe, insieme agli oggetti dello stesso tipo, a creare documenti complessi secondo il noto protocollo proposto da Microsoft con Windows 3.1. Dopo aver passato un po' di tempo a provare cerchiamo di vederne pregi e limiti

di **Paolo Ciccone**

L'evoluzione informatica e cui stiamo assistendo ha portato, come tutti ben sanno, a una spinta vigorosa verso l'interfaccia grafica Ouesto sistema di gestione del rapporto uomo-macchina è tuttaltro che nuovo, i primi esperimenti Xerox risalgono a piu di vent'anni fa, ma solo ora, con la grande diffusione di CPU potenti a prezzi bassi, si assiste a una sua grande diffusione Ouesto ha portato anche alla maturazione di una diversa visione del problema informatico Per anni siamo stati abituati a lavorare in un universo «application-centric» ovvero dove i dati vengono individuati in funzione dell'applicazione che li gestisce Ecco quindi che per stampare una lettera non basta individuare il file che la contiene ma occorre sapere quale programma l'ha creata, lanciare questo programma e quindi scegliere il comando di stampa In un ambiente «document-centric» è il documento il protagonista e l'applicazione è una specie di server che viene utilizzato per l'editing. In un ambiente di questo tipo il sistema operativo ha una «conoscenza» dei tipi di documenti che sono registrati nel suo file system e collabora con le applicazioni per la loro gestione Ecco quindi che per stampare la lettera basta aprire il file manager del s o e trascinare il documento sull'icona della stampante Il risultato sarà identico alla stampa dall'interno dell'applicazione Per inciso OS/2 funziona esattamente in questa maniera Windows 3 1 è ancora un s.o. application-centric e dispone di limitate capacità di drag-and-drop Ecco quindi che è possibile stampare di un documento tramite drag-and-drop solo se il Print Manager è avviato e l'operazione viene comunque eseguita lanciando il programma e attivando l'opzione di stampa del menu File Ouesto ovviamante comporta dei tempi lunghi di attesa in quanto deve essere lanciata tutta l'applicazione e non solo i servizi di stampa

Oueste considerazioni ci fanno capire che non basta dire olé per avere l'integrazione dei documenti ma occorre anche un sistema operativo che sia studiato fin dalle fondamenta per eseguire queste operazioni. Probabilmente la prossima versione di Windows (Chicago), essendo scritta sulla falsariga di OS/2, permetterà l'approccio document-centric, per il momento occorre che le applicazioni si facciano completemente carico della gestione dell'integrazione aiutate dall'interfaccia di OLE

Al momento attuale (marzo) OLE è errivato alla versione 2 0, queste è però appena stata rilasciata e ci sono poche applicazioni che ne fanno uso (ne conosco solo 3) OLE 2 0 e estremamente complesso e richiede che l'applicazione sie completamente riprogettata per essere divisa in componenti in modo da supportare l'editing in place e la negoziazione dei menu con l'applicazione client In pratica il programma server deve essere diviso in una serie di funzionalità (editing, stampa etc) attivabili su richiesta senza dover caricare tutta l'applicazione In certi casi questo significa riscrivere il programmma, con tutte le conseguenze (bugs) del caso Microsoft stessa, pur avendo il vantaggio negato ai suoi concorrenti di disporre della tecnologia prima che questa sia disponibile sul mercato, non ha convertito alla data attuale tutte le sua applicazioni in OLE 2 0 e in alcuni casi Word 6 0, alcune parti utilizzano ancora OLE 1 0

Il Borland C++ 4 0 include una nuova versione di OWL (Object Windows Library) che consente la scrittura di applicazioni secondo il modello Document/View Con questo modello un'applicazione che accede e visualizza delle informazioni viene divisa in due classi distinte il *Document* si occupa dell interazione con il file system e supervisiona le operazioni di salvetaggio, abbandono etc La *View* colloquia con il Document e visualizza le informazioni e consente all'utente di interagire con esse Ogni

Contenute del secondo record Il documento viene stampato con una filigrana rappresentante un airone Ecco come appare nell anteprima di stampa di WordPerfect

Document può disporre di più View e può far parte di un altro Document (documenti innestati). Una classe di tipo *Document Template* realizza l'associazione tra un documento e la sua vista. Un'applicazione può usare un numero illimitato di Document Template. Ovviamente un'applicazione scritta con questo modello è facilmente adattabile a OLE e quindi un ruolo importante nell'integrazione delle applicazioni verrà svolto dagli strumenti di programmazione e dalle API (Application Programming Interface) disponibili. A questo proposito va detto che OLE non è da solo e un consorzio di aziende sta ultimando un'altra interfaccia chiamata OpenDoc. OpenDoc è il frutto di una collaborazione tra Apple, Borland, IBM, Novell, Oracle, Taligent, WordPerfect e Xerox, si basa su diversi servizi messi a punto da Apple e sul SOM (System Object Model) di OS/2. Dove OLE è legato a Windows, OpenDoc è indipendente dal sistema operativo e supporta la distribuzione di oggetti attraverso una rete locale. Per chi sta usando oggi OLE non ci sono timori di sorta dato che WordPerfect sta lavorando in modo da rendere OpenDoc compatibile con OLE.

Form per una tabella con campo OLE. Ogni record contiene dati provenienti da server diversi. Vediamo nell'ordine un documento WordPerfect, un testo preparato con TextArt, un foglio elettronico Quattro Pro, un disegno CorelDraw.

Vediamo quindi come usare i prodotti disponibili oggi, ovvero OLE 1.0 con WordPerfect e Quattro Pro come server e Paradox come client.

L'integrazione di documenti può essere utilizzata per creare una sorta di database ipertestuale dove a fianco delle informazioni «normali» troviamo uno o più annotazioni fatte con prodotti diversi (wp, spreadsheet, etc.). Con un semplice doppio click l'utente può aprire il server per visualizzare o modificare i dati incorporati. Includere uno o più campi OLE in una tabella consente quindi di arricchire le informazioni con riferimenti esterni, senza però aver necessità di programmare o controllare questa funzionalità. Ricordiamoci che ogni record può essere collegato a un server differente quindi record diversi possono contenere dati diversi non solo per contenuto ma anche per tipologia. In figura potete vedere un esempio di tabella con campo OLE. La tabella ha solo due campi, il primo è una descrizione delle informazioni contentute, il secondo è il campo OLE visualizzato in misura ridotta. Durante la transazione che trasferisce i dati dal server (WordPerfect, OPRO, etc.) al client (Paradox) vengono trasferite le informazioni e un bitmap che serve al client per dare una rappresentazione dei dati stessi. Nel caso di un bitmap o di un foglio elettronico è possibile fornire un'immagine esatta dei dati contenuti, nel caso di un WordProcessor è praticamente inutile fornire un'icona illeggibile del testo, motivo per cui WordPerfect «trasmette» la sua icona per identificare il documento. La creazione di documenti con WordPerfect e la loro inclusione in una tabella Paradox ci consente di usare il word processor come report generator evoluto dando all'utilizzatore delle nostra applicazione la possibilità di creare documenti di qualità che vadano oltre i già notevoli risultati che si possono ottenere con il report generator di Paradox. Con il collegamento OLE realizziamo con una sola operazione l'associazione del documento ai dati della tabella e contemporaneamente risolviamo il problema del nome da dare al testo. Il menu File di WordPerfect infatti si modifi-

Ecco come appaiono i dati di Quattro Pro in grandi.

ca in modo che l'opzione *Salva* diventa *AggiornaPDOXWIN*. Per eseguire la stampa possiamo scegliere due strade: utilizzare il comando SendKeys di Paradox per spedire le sequenze di tasti necessarie per avviare la stampa (File, Stampa, Invio, etc.) oppure utilizzare un collegamento DDE con WordPerfect contemporaneamente al collegamento OLE. Per trovare però la strada giusta occorre fare un po' di lavoro di esplorazione sia la documentazione di WordPerfect sia l'help in linea dicono poco o niente su come effettuare un collegamento DDE.

Il problema con questi argomenti è che sono raramente descritti in dettaglio nei manuali delle applicazioni e occorre fare ricorso al reference delle API di Windows. Da questo ho infatti trovato la descrizione del funzionamento di DDE e di OLE 1.0. Proprio a proposito di DDE viene descritta la possibilità di inviare dei comandi (execute) al server secondo le convenzioni che questo server accetta. Sia WordPefect che Quattro Pro accettano delle stringhe con i comandi del loro macro linguaggio. Ogni server OLE o DDE registra in un database gestito da Windows il proprio nome e i protocolli di comunicazione che accetta. Nel database si trova perfino il percorso completo dell'applicazione e i parametri che occorre specificare per l'avvio. Per visualizzare le informazioni del database occorre utilizzare il

```
;------------------------------------------------------------------------
; Esempio di collegamento OLE con Paradox Windows
;------------------------------------------------------------------------

;|BeginMethod|OleForm|open|

;--- Open del form ---
method open(var eventInfo Event)
  if not eventInfo.isPreFilter() then
     hideSpeedbar()
  endif
endmethod
;|EndMethod|OleForm|open|

;|BeginMethod|OleForm|close|
method close(var eventInfo Event)
  if not eventInfo.isPreFilter() then
     showSpeedbar()
  endif
endmethod
;|EndMethod|OleForm|close|

;|BeginMethod|Page2.#Box17.#Button15|pushButton|


method pushButton(var eventInfo Event)
  Page1.moveto()
endmethod
;|EndMethod|Page2.#Box17.#Button15|pushButton|

;|BeginMethod|Page1|Var|

;--- Variabili della pagina ---

Var
  Link Ole           ; Oggeto OLE globale per il collegamento al server
  inEdit Logical      ; Flag per setFocus
endVar
;|EndMethod|Page1|Var|

;|BeginMethod|Page1|open|
method open(var eventInfo Event)
  inEdit - False
endmethod
;|EndMethod|Page1|open|

;|BeginMethod|Page1|setFocus|

;--- Aggiorna il campo OLE quando l' utente torna a Paradox ---

method setFocus(var eventInfo Event)
  if ( inEdit ) then
    inEdit - False
    Docs.Documento = link
  endif
endmethod
;|EndMethod|Page1|setFocus|

;|BeginMethod|Page1.#Box11.#Button26|pushButton|


;--- Pulsante Print, stampa un documento tramite collegamento DDE se il server ---
;--- e' WPWin6.0

method pushButton(var eventInfo Event)
var
   ddelink DDE
endvar
link = Documento
if ( link.getServerName() = "WPWin60")  then
   link.edit("PDOXWIN",0)
   if ( ddelink.open("WPWin60_Macros","Commands") ) then
      ddelink.execute("PrintFullDoc() CloseNoSave(1)")
     ddelink.close()
   endif
endif
bringToTop()
endmethod
;|EndMethod|Page1.#Box11.#Button26|pushButton|

;|BeginMethod|Page1.#Box8.btnView|Var|
Var
   btnIsDown Logical
endVar
;|EndMethod|Page1.#Box8.btnView|Var|

;|BeginMethod|Page1.#Box8.btnView|pushButton|

;--- Pulsante View, va alla seconda pagina per visualizzare il bitmap ingrandito ---

method pushButton(var eventInfo Event)
  page2.moveto()
endmethod
;|EndMethod|Page1.#Box8.btnView|pushButton|

;|BeginMethod|Page1.DOCS|open|

;--- Open della tabella, attiva la modalita' di edit ---

method open(var eventInfo Event)
  self.edit()
endmethod
;|EndMethod|Page1.DOCS|open|

;|BeginMethod|Page1.DOCS.#Record5|arrive|

;--- Visualizza il nome del server del record corrente ---

method arrive(var eventInfo MoveEvent)
  link - Documento
  srvName = link.getServerName()
endmethod
;|EndMethod|Page1.DOCS.#Record5|arrive|

;|BeginMethod|Page1.#Box14.#Button27|pushButton|


;--- Pulsante Edit, attiva il server OLE ---

method pushButton(var eventInfo Event)
var
 d dde
endVar
  link = Docs.Documento.value
  link.edit("PDOXWIN",0)
  inEdit = True
endmethod
;|EndMethod|Page1.#Box14.#Button27|pushButton|
```

Opzioni di importazione di dati di WordPerfect

comendo REGEDIT /v, lanciandolo dal Program Manager in quanto Windows non installa l'icona di lancio. Oltre alle informazioni sul server OLE troviamo (vedi figura) l'*application name* e il *topic* per l'apertura e la stampa dei documenti. Da questo possiamo dedurre che WordPerfect accetta dei comandi macro se si stabilisce un collegamento DDE con application name uguale a *WPWin60_Macros* e topic uguale a *Commands*. Se il collegamento è OK a questo punto si possono mandare i comandi tramite execute. Per stampare si usa la macro PrintFullDoc() che esegue una stampa immediata senza far apparire la dialog-box di impostazione della stampa, altrimenti si può utilizzare PrintDlg() e lasciare all'utente la possibilità di modificare i parametri di stampa (numero di copie, qualita, etc.). La piccola applicazione di esempio che ho preparato mostra una la tabella tramite una TableFrame e consente all'utente di modificare o stampare il campo DLE. Il pulsante Edit utilizza un oggetto OLE per stabile il colloquio con il server prendendo prima le informazioni dal campo del record corrente. Una volta attivato il collegamento il server riceve il focus e quindi la finestra di Paradox è in secondo piano. Quando l'utente torna a Paradox l'applicazione, intercettando l'evento setFocus della pagina, aggiorna i dati ricopiando l'oggetto OLE nel campo. Per sicurezza viene utilizzato un flag chiamato *inEditing* in modo de evitare aggiornamenti multipli. In questa fase bisogna stare molto attenti a come si dichiarano le variabili in quanto se si definisce l'oggetto DLE nel metodo pushButton appena questo termina l'oggetto viene de-allocato e il collegamento viene troncato con conseguenze talvolta disastrose. Ricordiamoci che un metodo Paradox continua la sua esecuzione indipendentemente dal server, cioè non rimane in attesa che l'utente termini il lavoro con il server. Per questo occorre dichiarare l'oggetto come globale a livello di form. Per eseguire la stampa viene prima controllato il nome del server, se è WPWin6.0 si procede altrimenti non si fa nulla. Questo perchè la procedura di stampa cambia da programma a programma. Quattro Pro richiede per esempio che venga spedita una macro del tipo {Print DoPrint}, altri programmi seguono altre convenzioni. Un campo contenente il nome del server OLE per il record corrente viene aggiornato ogni volta che si arriva in un nuovo record.

Nel listato del programma ho omesso il codice dei pulsanti pseudo-BWCC in quanto l'abbiamo già visto precedentemente e si ripete più o meno uguale per ogni pulsante.

Alcune delle caratteristiche interessanti di WordPerfect sono la possibilità di inserire delle «filigrane» nel testo e l'importazione di dati da Paradox. Le filigrane sono immagini o testi che vengono stampati al centro della pagina con una retinatura leggera in modo che il testo scritto risulti comunque leggibile. Un effetto che non saprei come ottenere in Paradox e che permette di fare la carta personalizzata con pochissimo lavoro. L'altra opzione consente di stampare un documento con dati provenienti da Paradox impostando sia i campi da importare sia la condizione di filtro dei record. Questo può essere usato sia per produrre un documento con una tabella di dati collegati sia per fare il mail-merge.

In ogni caso il tutto può essere predefinito e inserito in un campo DLE, guidato da istruzioni DDE che attivano macro WordPefect e scrivendo delle macro apposite. Il risultato può essere al di là di quanto avete mai immaginato in fatto di documenti stampati con un database.

Vi lascio con un piccolo suggerimento: se vi procurate un manuale di riferimento di Windows potete accedere al database OLE utilizzando direttamente le funzioni dell'API senza dover scrivere codice in C++ o Pascal e questo può essere molto utile per scrivere programmi in grado di riconoscere automaticamente la configurazione delle applicazioni installate. MS

L'editor del database di Windows, notare le opzioni per inviare i comandi tramite i macro processor di WordPerfect.

Reti geografiche, il riferimento è OSI

Anche se non strettamente collegato ad Unix, lo standard dei sistemi aperti ha creato la cultura necessaria al trionfo della distribuzione dell'informazione per via elettronica

di Leo Sorge

A nostro parere sono le reti geografiche il vero progresso dell'informatica e della telematica. Disponibili a tutti, con metodi semplici ed immediati ci si collega ad una quantità immensa di realtà, in pratica anticipando il successo della televisione via cavo ed interattiva. Va detto che i risultati attesi dallo sviluppo delle reti a larga banda e del video on demand sono da anni disponibili a tutti proprio con Internet e strumenti collegati. La maggior differenza tra i nuovi servizi TV allo studio negli USA ed Internet non è, come potrebbe sembrare, la differenza di banda passante tra i caratteri del video e l'immagine in movimento, ma il numero di utenti: paradossalmente il mezzo più dispendioso da tutti i punti di vista è quello più diffuso nel mondo, mentre la connessione di reti è rimasta un fatto da esperti. Il motivo è semplice: l'interattività discrimina ciò che è semplice da ciò che è complicato e fa prevedere che la TV interattiva incontrerà gli stessi problemi di diffusione che hanno rallentato la diffusione della posta elettronica. Se il numero di utenti delle reti geografiche fosse sufficientemente elevato, la tecnica già da molti anni permetterebbe la distribuzione immediata di informazioni di tipo tradizionale – testi, numeri – in formato elettronico, rendendo inutili tante trasformazioni e tanti passaggi.

Ma interattività e diffusione non sono i soli elementi da considerare, perché manca un terzo: la compatibilità. Se in attesa dell'alta definizione la TV ha tre standard, la telematica ne aveva tantissimi, e anche le reti telefoniche, per tanto tempo stabili, hanno vissuto una parziale differenziazione con la ricablatura in fibre ottiche. Ma oggi si converge verso modelli compatibili, e dal punto di vista filosofico la cultura dello standard nelle reti geografiche è stata portata dall'OSI, l'Open System Interconnection propugnata per tanti anni dall'ISO, International Standard Organisation. Ne parliamo nella rubrica Unix per una connessione diretta con TCP/IP trattato lo scorso numero.

Complessità dei sette livelli dell'OSI/RM. Il bicchiera OSI: Base larga, collo stretto e coppa di nuovo larga: è questa la struttura di OSI, alla quale è stata imposta da ISO la presenza del collo, ovvero del livello 5. La nomenclatura usata è la ISO.

OSI: la storia

Non si può parlare di storia in senso stretto, in quanto il percorso di generazione ed applicazione d'uno standard sembra quello delle nostre leggi italiane con l'altra allarmante analogia che entrambi spesso finiscono nel dimenticatoio L'International Standard Organisation esiste del 1947 Il progetto di uno standard per l'interconnessione dei sistemi aperti è del 1983, e i vari risultati si susseguono nel tempo sia per approvare il modello che per seguire le evoluzioni della tecnologia L'approvazione di ciascuno standard richiede almeno 27 mesi di lavoro di piu commissioni, e solitamente finisce per inglobare nello standard quasi tutte le tecnologie esistenti

Prima di OSI c'erano i Coloured Book del governo inglese che stabilivano 5 livelli piu o meno importati dal TCP/IP. Orbene ISO non accettò questa semplicistica cosa, aggiungendo un quinto livello semivuoto (due standard), un sesto livello vuoto (il solo ASN 1) e portando le applicazioni ad un elevatissimo livello 7 il risultato è definito 'il bicchiere OSI', perché ha una base larga, un collo stretto e di nuovo un calice largo Fatto sta che le tecnologie vere sono quelle di rete, al livello 3, che stanno crescendo ad un ritmo impressionante

La speranza che OSI cresca prospero è in buona parte collegata da un lato al successo dell'X 25 in Europa, dall'altro alla formale accettazione dei vari **Gosips**, i *Government Open Systems Interconnection Procurement Specifications* che decidono quali acquisti possa fare la Pubblica Amministrazione, e che negli USA ha adottato un sottoinsieme piuttosto stringente di OSI.

OSI: le basi

Pur accettando la suddivisione propagata dal TCP/IP, la comunità internazionale aveva necessità di rendere la situazione piu chiara ed aperta Venne quindi elaborato un modello di riferimento a 7 livelli successivi o *layer*, incorporando la gran parte dei sistemi altrui e uniformando terminologia e procedure. Una regola assoluta è che da un livello si possono fruira dei soli servizi del livello inferiore, e similmente si possono dare servizi al solo livello superiore, quindi senza fare pericolosi sal-

Figura 1

Un confronto tra le connettività del sistema operativo aperto per eccellenza e quella dello standard d'interconnessione aperto per antonomasia Questa illustrazione è stata pubblicata anche lo scorso numero

Figura 2

L'impostazione concettuale a sinistra e sulla destra alcuni dei protocolli proposti Non c'è il dettaglio dei livelli bassi che comprendono le reti locali (Ethernet Token Ring, FDDI) e geografiche (X 25) Separati invece i quattro protocolli di trasporto, dei quali il TP4 è analogo al TCP, mentre gli altri sono un tributo al passato e alla compatibilità

ti Sopra al livello 7 troviamo l'utente

Dei sette livelli i primi 4 sono identici a quelli di Internet, mentre le successiva sezione dei servizi viene articolata in tre ulteriori strati, definiti sessione presentazione ed applicazione, va notato che quest'ultima non è un applicazione utente, bensì l equivalente del servizio finora genericamente montato sul livello di trasporto

La convivenza con gli altri sistemi preesistenti ha comunque generato alcuni doppioni anche nei livelli inferiori, tanto che esistono due protocolli di Internet e ben cinque alternative di trasporto, per buona parte inutili o tutt'altro che aperte

Se la divisione del modello è in layer, lo straterello IP è un *sublayer* Per l Internet ci sono due protocollo, uno assolutamente analogo detto ISO-IP e di tipo connectionless, l'altro essendo la *commutazione di pacchetto* o X 25 di notoria struttura connection oriented

Molto divertente la questione del trasporto L'analogo del TCP è il TP4, che quindi è stato studiato per il CL ma può funzionare anche in CO Serviva comunque una soluzione nativa per il CO dell'X 25, e ne sono state adottate ben quattro dalla TP0 alla TP3 La classe 0 viene usata solo per la posta elettronica, la 2 serve per il file system distribuito mentre la 1 non è mai stata usata e quasi altrettanto vale per la 3

OSI: i livelli 5, 6 e 7

I livelli superiori sono il 5 o Sessione il 6 o Presentazione e il 7 o Applicazione Sono nomi piuttosto tecnici, e il termine sessione' si riferisce all'instradamento di più comunicazioni nello stesso percorso, quindi alla modalità CO

Il livello 6 si occupa della presentazione dei dati in formato riconoscibile su elaboratori diversi, in pratica quanto l'XDR svolge nell'NFS di SUN È probabilmente il meggior insuccesso di OSI, in quanto si tratta d una funzione a livello 5 e non un qualcosa da implementare addirittura a livello superiore, complicando la vita ai progettisti di software con uno strato in più che potrebbe essere implementato come libreria D'altra parte i sostenitori dell'idea sottolineano come l'estrazione delle strutture-dati sia fondamentale in ogni progetto, e ancor più in ambienti eterogenei Cardine del livello è l'ASN 1 Abstract Syntax Notation One, un linguaggio per la descrizione delle strutture dati

Infine il livello 7 è quello delle applicazioni vere e proprie, che a loro volta accedono ai servizi dei livelli inferiori è qui che troviamo posta elettronica, login remoto e tutti gli altri strumenti che abbiamo già visto nella versione TCP/IP, e che ora andiamo a vedere in quella OSI

OSI: i servizi

E vediamoli, questi servizi per l'utente tanto più che avendoli già visti per il TCP/IP possiamo andare un po' più velocemente Per il **login remoto** abbiamo due protocolli se per i terminali dumb c'è il Triple X, che prende il nome dai tre standard CCITT (X 28 X 3 e X 29) che lo compongono, per i terminali più completi c'è il VT o Virtual Terminal Per le funzioni di **navigazione** c'è il FTAM, File Transfer, Access e Management, che può fare molto più dell FTP, inoltre ha anche delle ottime funzionalità come **file system distribuito**, quindi in analogia all'NFS

Come servizio di **directory** geografico, quindi analogo al DNS, c'è la famigerata X 500, dalle molte possibilità ancora per lo più inesplorate per la lentezza dell assorbimento di OSI nel mondo in generale e negli USA in particolare La **posta elettronica** segue lo standard X 400, che ha molte frecce al suo arco principalmente la possibilità di manipolare documenti composti e quindi multimediali e la maggior capacità d'indirizzamento rispetto ad Internet che come abbiamo visto ha solo 32 bit In linea teorica X 400 avrebbe bisogno del directory X 500, ma per motivi commerciali è stata fatta la mappatura in DNS, quindi non ci sono problemi di compatibilità con il passato

Infine rimane la **gestione** di rete, che OSI affronta tramite il CMIP, o Common Management Information Protocol con riferimento ad una sua base dati Il bisogno di mantenere la compatibilità ha portato al CMOT, un Common Management Over TCP/IP, e sono in corso sforzi di conversione tra questa base dati e quella del TCP/IP

Interoperabilità tra TCP/IP ed OSI

Se le applicazioni più diffuse sono quelle TCP/IP, OSI garantisce una certa pulizia di progetto e dei servizi spesso superiori valga per tutti l esempio della posta elettronica ove X 400 è senz'altro più avanzato sia per tipo di messaggi che per i tipi di dato che può

Glossario

ASN 1 Abstract Syntax Notation 1 linguaggio ISO/OSI per la descrizione delle strutture dati
CMIP Common Management Information Protocol metodo di gestione della rete ISO-OSI
CMOT Common Management Over TCP/IP versione di CMIP per TCP/IP
Connectionless CL un protocollo di trasmissione o un servizio che invia i dati senza aver prima stabilito la connessione, cioè senza la certezza che il destinatario sia all'ascolto
Connection oriented CO un protocollo di trasmissione o un servizio che prima d iniziare la trasmissione si assicura che il destinatario sia all'ascolto
CORBA Common Object Request Broker Architecture interfaccia di richiesta d'informazioni ad oggetti
DCE Distributed Computing Environment servizi fondamentali dell ambiente distribuito di OSF, comprendenti gestione di eventi, stampe distribuzione e licencing del software sottoreti
DME Distributed Management Environment gestione di rete di OSF poggiata sui servizi DCE
FTAM, File Transfer, Access and Manipulation protocollo di file transfer di ISO/OSI, può essere usato anche come file system distribuito
Gosips Government OSI Procurements Specifications regole di acquisto per le pubbliche amministrazioni, principalmente di USA e GB
NMO Network Management Option gestione di rete del DME che prevede i protocolli SNMP e CMIP
OMF Object Management Framework gestione di rete del DME che si appoggia sull'architettura ad oggetti CORBA dell OMG
OSF, Open Software Foundation associazione senza scopo di lucro nata nel 1988 per promuovere i sistemi aperti con un processo decisionale altrettanto aperto
OSI Open Systems Interconnection modello a 7 livelli seguito dall ISO per regolamentare le reti locali e geografiche
SNMP Simple Network Management Protocol, il servizio di gestione di rete di TCP/IP, posto sopra al livello 3
VT Virtual Terminal (Protocol): login remoto di ISO/OSI
X 400 posta elettronica di ISO/OSI
X.500 servizio di directory di ISO/OSI

L'(indi)gestione delle reti

La gestione dei sistemi distribuiti si basa su principi sostanzialmente semplici: i vari oggetti in rete, definiti attraverso un apposito linguaggio, sono elencati in un database al quale si accede con un apposito protocollo. La stessa gestione comprende poche funzioni: la configurazione, il monitoring e l'esecuzione di azioni; in tutti i casi, sia per il database che per le funzioni, il problema sta nel funzionamento in un ambiente distribuito. D'altro canto le reti geografiche possono essere viste sia come estensione dei sistemi operativi tradizionali, com'è stato per le reti locali, che come evoluzione dei servizi della rete telefonica, già viste con X.25 ed ISDN e in arrivo con l'ATM adottata anche dai progetti comunitari RACE.
Queste due famiglie, sistemi operativi e reti, hanno figliato due diverse impostazioni: il mondo dell'informatica di sistema ha proposto DCE/DME di OSF, emerso vincitore con poche perdite, mentre gli istituti nazionali di standardizzazione ISO hanno sviluppato OSI. Che relazioni ci sono tra queste due sigle? La differenza principale è che OSI è una raccolta di protocolli, cioè di regole di comunicazione, mentre DCE/DME è un insieme di prodotti software che per buona parte seguono le regole OSI, ma che permettono la coesistenza con i metodi del passato. Gli oggetti di rete possono essere descritti in modi diversi, ed oggi ne sono affermati tre, contraddistinti dal protocollo di comunicazione: l'SNMP del TCP/IP, il CMIP di OSI e il CORBA dell'OMG. Va precisato che l'SNMP, nato in attesa del CMIP, è di tipo connectionless ed è recentemente giunto alla versione 2.0, e che il CMIP, che invece è connection-oriented, esiste anche in versione CMOT, over TCP/IP. Il DCE può usare tutti e tre i metodi, e su queste basi edifica una serie di servizi che sono quelli tipici dei sistemi distribuiti, ovvero raccolte di eventi, stampe, distribuzione di software, gestione licenze, ma anche questioni più tecniche come le sottoreti. Il meccanismo di cogestione di SNMP e CMIP usato è l'XMP di X/Open.
Per essere ancora più precisi va detto che tra SNMP/CMIP e CORBA c'è un'ulteriore differenza, in quanto i primi due lavorano in un mondo a strati, ovvero ciascun richiedente parla sempre con un unico interlocutore, lo strato a lui sottostante, mentre il terzo consente il dialogo diretto tra applicazioni allo stesso livello, realizzando la connessione peer-to-peer che è alla base del paradigma di oggetti distribuiti. All'interno del DME la prima gestione viene chiamata NMO, Network Management Option, mentre la seconda è la OMF, Object Management Framework.
Ovviamente esistono tanti altri prodotti ad hoc per la gestione di reti distribuite: NetView di IBM, OpenView di HP, Net Manager di Sun ed altri prodotti. Poiché i sistemi e gli standard aperti sono nati molto dopo le reti proprietarie, i mondi IBM (SNA/APPN) ed HP sono quelli di base delle rispettive soluzioni, che in vari modi si sono aperti agli altri mondi, principalmente al TCP/IP e recentemente anche a Novell NatWare.

Lo schema del DME

Il Distributed Management Environment di OSF, che si poggia sopra ai servizi del DCE, il Distributed Computing Environment dello stesso OSF. L'interrogazione del database di rete può avvenire sia con i tradizionali CMIP/SNMP (attraverso l'interfaccia XMP di X/Open) che con l'avveniristica CORBA per gli oggetti di OMG. Da rilevare che manca qualsiasi concessione alle soluzioni IBM, ovvero SNA e APPN, collegabile solo tramite SNMP, ma anche ad altri prodotti più o meno famosi come la proposta di Novell, basata sul protocollo proprietario Ipx/Spx. Sono poi in molti a pensare che questa struttura non sia valida per la distribuzione del video.

manipolare. Dal punto di vista pratico valgono però due regole fondamentali: l'utente OSI, per quanto evoluto, non può installarsi da solo un pacchetto così complesso, l'ambiente di sviluppo e le regole di programmazione di OSI sono una cosa tutt'altro che chiara. Entrambe le osservazioni vanno a vantaggio di TCP/IP, che bene o male ha generato i tre ambienti di sviluppo attualmente esistenti, ovvero l'ONC (Open Network Computing) di SUN, il DCE (Distributed Computing Environment) di OSF e l'ISODE (ISO DEmonstrator Development Environment) che monta i livelli 5, 6 e 7 sopra al TCP/IP.

Resta il fatto che la pila TCP/IP si ferma al livello 4 e quindi ha le applicazioni ad un livello 5, mentre OSI porta tutto al livello 7. Per far coesistere questi due mondi ci sono due strade, una che rende disponibili servizi comuni, l'altra che tecnicamente traduce i protocolli di pari livello. Se dal punto di vista filosofico la soluzione migliore è la seconda, tale operazione porta invariabilmente ad una perdita di informazione dovuta intrinsecamente alla differenza tra i protocolli stessi, e tale perdita sussiste sia se si lavora al livello 4, traducendo il TCP in TP4 e viceversa, che agendo a livello dell'applicazione, ad esempio il file transfer. In queste circostanze va sempre considerato che il percorso di un pacchetto può richiedere più conversioni da un protocollo all'altro, e che ogni trasformazione è in un certo senso a rischio per il contenuto.

Più semplice risulta quindi la coesistenza dei servizi di entrambi, che possono essere montati sia sul livello 4, ovvero sopra al trasporto del TCP, interponendo uno straterello che gli rende visibili i servizi OSI di livello 5, 6 e 7, che a livello 3 con una semplice sostituzione dell'header di rete. MC

Leo Sorge è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC6750 e tramite Internet all'indirizzo MC6750@mclink.it

Trucchi e suggerimenti

Quante volte, vedendo utilizzare un Personal Computer da qualcun altro, abbiamo scoperto qualche «trucco» o qualche scorciatoia per poter svolgere una determinata funzione? Quante volte abbiamo avuto «sotto la tastiera» la possibilità di lavorare al meglio e non ce ne siamo mai accorti? In questa puntata della rubrica vi presentiamo una carrellata di piccoli trucchi e suggerimenti, da leggere davanti al computer acceso per provarli subito

di Giuseppe Casarano e Michele Di Gaetano

È buona norma, prima di «smanettare» sul propio computer, assicurarsi la possibilità di recuperare situazioni disastrose come la perdita della configurazione della *Scrivania* di lavoro, a tale scopo vi rimandiamo alla lettura del riquadro «*Salviamo il salvabile*»

La Scrivania è una cartella quindi...

Perché non ridurla ad icona come le altre? Basta richiamare l'*Elenco finestre* con i tasti *CTRL+ESC*, tenere premuto il tasto *SHIFT* e fare un doppio click con il mouse su *Scrivania - Icone*, a questo punto la cartella *Scrivania* sarà ridotta al minimo, tutte le applicazioni continuano ad essere eseguite ed, utilizzando i tasti *CTRL+ESC*, possiamo ugualmente passare tra una e l'altra tranquillamente. Alle volte può essere comodo nascondere tutto e lasciare in vista solo l'applicazione su cui si sta lavorando. Per riaprire la *Scrivania* basta digitare *CTRL+ESC* e selezionare *Scrivania - Icone*. Un'altra cosa simpatica si ottiene richiamando l'*Elenco finestre* sempre con i tasti *CTRL+ESC* e facendo un doppio click su *Scrivania - Icone* tenendo premuto il tasto *CTRL* al posto dello *SHIFT*. Et voilà, ecco comparsa la barra del titolo della cartella *Scrivania*.

Ci sono due modi per eliminare la barra del titolo della cartella *Scrivania*: il primo, il più semplice è riavviare il sistema, il secondo consiste nell'aprire la cartella *Visualizzazione finestre ridotte al minimo*, quindi ridurre la *Scrivania* come abbiamo appena descritto, aprire *Visualizzazione finestre ridotte al minimo*, selezionare l'icona della *Scrivania*, e dal suo menu concatenato selezionare *Ripristinare*. Questa procedure funziona solo se, a livello di sistema, abbiamo impostato come *Azione del pulsante di riduzione* quella di *Visualizzazione finestre* ridotte.

WPS? No, grazie

La *WPS (WorkPlace Shell)* inclusa con OS/2 2.x è probabilmente la migliore interfaccia grafica orientata agli oggetti attualmente disponibile su Personal Computer. Può capitare però, per mancanza di memoria o semplicemente perché si ha bisogno solo delle capacità di multitasking, di voler eseguire OS/2 senza *WPS*.

Il modulo di OS/2 2.x responsabile della gestione dell'interfaccia grafica non è, come potrebbe sembrare a prima vista, la *WPS*, bensì il *Presentation Manager*. A quest'ultimo la *WPS* viene sovrapposta al fine di dotarlo della caratteristica interfaccia ad oggetti della quale abbiamo già tante volte scritto. Pertanto, se si è disposti, per un qualsiasi motivo, a rinunciare alla scrivania, alle cartelle, agli oggetti programmi, ecc. ecc., si può disabilitare la *WPS* senza inficiare in alcun modo il funzionamento dell'interfaccia. Per ottenere tale risultato, è sufficiente modificare, all'interno del file CONFIG.SYS, il comando **SET RUNWORKPLACE=unità:\OS2\PMSHELL.EXE** dove «unità» è la lettera identificativa della partizione sulla quale è installato l OS/2, basta cambiare questo comando in **SET RUNWORKPLACE=unità:\OS2\CMD.EXE** ed al successivo riavvio del Personal Computer, si avrà a disposizione una finestra OS/2 dalla quale poter eseguire, tramite il comando **START** tutti i programmi che si vuole. In questa condizione si avrà ancora a disposizione il mouse e funzioneranno le sequenze di tasti *ALT+ESC* per passare da una finestra all'altra e *CTRL+ESC* per avere l'*Elenco finestre*. Per riportare tutto alla condizione iniziale basta reimpostare nel CONFIG.SYS la linea con **RUNWORKPLACE** a **SET RUNWORKPLACE=unità:\OS2\PMSHELL.EXE** e, dopo avere riavviato il Personal Computer, riavremo la *WPS* con la sua scrivania nello stesso identico modo in cui l'avevamo lasciata.

Mahjongg

Continuiamo con qualcosa di ludico: sapevate che OS/2 2.1 include anche il solitario Mahjongg? Un accenno alla sua presenza è presente sul file READ-ME ma spesso passa inosservata, questo solitario, probabilmente il più bello tra i giochi inclusi nel pacchetto di installazione di OS/2, non viene installato automaticamente con il sistema operativo, probabilmente è stato aggiunto all'ultimo momento in sostituzione di un semplice programma di gestione FAX che era presente nelle versioni beta di OS/2 2.1 ed infatti, anche nella versione italiana, il gioco si presenta con i menu e l'help in lingua inglese.

Per installare il solitario a partire dai dischetti di installazione bisogne

1) Inserire il disco 10 nel drive A,
2) Aprire una finestra con l'interprete dei comandi OS/2,

Riducendo la cartella Scrivania si può arrivare ad avere un piano di lavoro completamente sgombro anche se si stanno eseguendo più applicazioni

3) Digitare **UNPACK A:MAHJONGG\MAHJONGG unità** e premere Invio, dove «unità» è la lettera identificativa della partizione sulla quale è installato l'OS/2 2.1,
4) Alla fine della decompressione e copia dei file, digitare **MHINST**, premere Invio e seguire le istruzioni sullo schermo

Per installare il solitario a partire dal CD-ROM di installazione bisogna

1) Inserire il disco CD-ROM nel drive,
2) Aprire una finestra con l'interprete dei comandi OS/2
3) Digitare **UNPACK unitàcd:MAHJONGG\MAHJONGG unità** e premere Invio, dove *«unitàcd»* è la lettera identificatrice con la quale è riconosciuta l'unità CD-RDM e *«unità»* è la partizione sulla quale è installato l'OS/2 2.1,
4) Alla fine della decompressione e copia dei file, digitare **MHINST**, premere Invio e seguire le istruzioni sullo schermo

Buon divertimento

Se il «topo» scappa...

Può capitare, elle volte, dopo un'installazione su una particolare macchina, che non venga riconosciuto il mouse, oppure che esso non funzioni più, oppure... che sia troppo lontano o nascosto da qualche parte sulla nostra scrivania vera e non virtuale. Cosa fare in simili occasioni? Anche se non sempre in modo agevole, ci si può muovere in OS/2 anche senza mouse. Nel seguito useremo queste abbreviazioni per i tasti

Con la comparsa della barra del titolo si può spostare la cartella Scrivania sullo schermo come una qualsiasi finestra

- *CTRL* - Tasto Control,
- *ALT* - Tasto Alt;
- *ESC* - Tasto ESC,
- *SHIFT* - Tasto SHIFT;
- *F4* - Tasto funzione 4,
- *CTRL+V* - Significa tenere premuto il tasto Control e poi premere V

Ecco come si presenta OS/2 dopo il suo avvio quando non attiviamo la WPS

Mahjongg è senza dubbio un gioco accattivante, molto curato dal punto di vista grafico, presenta diverse varianti per non stancare mai

Se il sistema si ferma sempre quando si esegue un particolare programma o si compiono alcune determinate operazioni, può essere utile riportare questo problema al supporto tecnico per OS/2, inviandogli un dump del sistema che si ottiene tenendo premuti i tasti *CTRL+ALT* e digitando due volte il tasto *NUMLOCK*, a questo punto viene richiesto l'inserimento di un dischetto preventivamente preparato con il programma **CREATEDD.EXE**. Il numero di dischi necessari per un dump completo della memoria è chiaramente dipendente da quanta RAM è installata sul nostro sistema, in ogni caso solo il primo disco deve essere preparato con **CREATEDD.EXE**, tutti gli altri possono essere dischi formattati normalmente. Esiste anche un altro modo per attivare la procedura di dump e consiste nell'aggiungere nel file CONFIG.SYS il comando **TRAPDUMP=ON**, a questo punto ogni qualvolta si verifica un problema che genera un TRAP di sistema automaticamente ci verrà richiesto l'inserimento del primo disco che conterrà le informazioni necessarie per l'analisi del problema.

Ritorniamo a vedere i comandi impartibili da tastiera digitando *ALT+ESC* possiamo passare da una finestra all'altra, con lo stesso ordine in cui ci compaiono nell'*Elenco finestre*. Con *CTRL+ALT+DEL* si attua un riavvio a caldo del sistema, provvedendo però prima all'aggiornamento su disco delle informazioni presenti nella cache.

Non conviene mai usare questo comando per uscire dal sistema, al contrario, in caso di blocco e di impossibilità di eseguire una chiusura regolare, è sicuramente più conveniente dare *CTRL+ALT+DEL* che non effettuare un reset hardware del Personal Computer. Con *ALT+HOME* si può passare da une VDM (*Virtual DOS Machine*) in finestra ad una a schermo intero e viceversa, se si stava eseguendo un'applicazione grafica a schermo intero può capitare che, passando alla sua esecuzione in finestra, il sistema non sia più in grado di gestire il suo output a video.

La funzione offerta da *ALT+HOME* è particolarmente utile quando si fa uso di programmi DOS con interfaccia a caratteri eseguiti in finestra, l'interfaccia a caratteri di alcuni vecchi programmi è sicuramente molto veloce e facile da utilizzare ma se vogliamo, ad esempio, una restituzione grafica di qualche dato appena digitato, è probabile che non possa essere visualizzato con l'attuale risoluzione della nostra

Vediamo adesso alcuni dei comandi digitabili da tastiera. *CTRL+ESC*, con questa sequenza si ottiene l'*Elenco finestre*, ovvero la lista delle finestre attive.

L'*Elenco finestre* viene proposto sulla scrivania, quindi, se si era in una sessione diversa, ci si ritroverà trasportati sulla scrivania. Digitare *CTRL+ESC* è anche un ottimo metodo per verificare lo stato del sistema, se ci sembra che OS/2 si sia «fermato» e non risponda più ai nostri comandi, si può provare a digitare *CTRL+ESC* qualche volta per controllare se il sistema è solamente rallentato da qualche operazione o se è veramente fermo, se dopo una trentina di secondi non è comparso né l'*Elenco finestre* né un messaggio di avviso di una situazione di mancata regolarità nelle comunicazioni tra il sistema ed una qualche applicazione è molto probabile che OS/2 si sia realmente fermato.

scrivania e quindi *ALT+HOME*, una rapida occhiata, e di nuovo *ALT+HOME* per essere di nuovo pronti a riprendere il nostro lavoro.

Vediamo adesso alcuni comandi tipici delle finestre. digitando *ALT* generalmente si accede alla barra di menu della finestra all'interno della quale ci si può muovere con i tasti cursore; con *ESC* si chiude il menu corrente; con *ALT+F4* si chiude la finestra corrente, con *ALT+F7* si riposiziona la finestra sullo schermo mediante l'uso dei tasti cursore, con *ALT+F8* si può cambiare le dimensioni della finestra; con *ALT+F9* e *ALT+F10* si può rispettivamente ridurre ad icona o ingrandire a tutto schermo una finestra Per finire vediamo come si può eseguire una chiusura del sistema «regolare» anche senza mouse innanzitutto digitare *CTRL+ESC*, selezionare *Scrivania - Icone* e premere Invio, quindi digitare la barra spaziatrice per deselezionare qualsiasi oggetto sulla *Scrivania*, se tutto è andato bene fino ad adesso, digitando *SHIFT+F10* ci comparirà il menu concatenato associato alla *Scrivania*, con i tasti cursore bisogna selezionare *Chiusura*. premere Invio e... finalmente possiamo attendere la chiusura del sistema.

Come togliersi l'help di mezzo

Le prime volte che abbiamo usato OS/2 probabilmente non abbiamo fatto troppo caso alla linea di help che compare in cima alle finestre che riportano la linea di comando per le shell OS/2 e le shell DOS, anzi a volte può essere utile per riconoscere subito di che tipo di sessione si tratta Dopo un po' di tempo però, le informazioni riportate non sono più di utilità ed anzi, «perdere» una linea di schermo può risultare fastidioso ed allora niente di più semplice che eliminarla Per quanto riguarda le sessioni OS/2 bisogna modificare il comando **PROMPT** presente nel file CONFIG SYS, generalmente è presente una riga con il comando **SET PROMPT= $i[$p]**, basta eliminare la parte **$i** per non avere più, al successivo riavvio del sistema, la barra di help in cima alle sessioni OS/2 Per quanto riguarda invece le sessioni DOS bisogna modificare il comando **PROMPT** presente nel file AUTOEXEC BAT, si deve ricercare la linea contenente **PROMPT=ip$g** ed eliminare il parametro **$i** che, come ormai avrete capito, è quello che imposta la visualizzazione della barra di help in cima alle sessioni In questo caso si può vedere il risultato dei nostri cambiamenti già dalla successiva esecuzione di una sessione DOS dopo aver salvato i cambiamenti nell AUTOEXEC BAT Queste due operazioni eliminano definitivamente la barra di help, se il nostro problema è solo estemporaneo si può eliminare la barra digitando il comando **HELP OFF** sulla linea di comando

Problemi con i driver video? Reimpostiamo tutto

Il nostro uso del sistema operativo OS/2 è sicuramente anomalo, spesso eseguiamo operazioni assolutamente non standard per mettere sotto stress il sistema stesso e poter così avere riscontri sulla sua affidabilità in ogni situazione

Proprio a causa di questi «smanettamenti» ci è capitato qualche volta di dover reinstallare il sistema, abbiamo imparato però che non sempre, anche in situazioni che sembrano non recuperabili, è necessario reinstallare il tutto, ad esempio, se non si riesce più ad utilizzare OS/2 perché sono stati caricati i driver video per una scheda diversa dalla nostra o abbiamo impostato una risoluzione che il nostro monitor non supporta, si possono installare esclusivamente i driver video per VGA standard Innanzi tutto è necessario procurarsi il file RSPDSPI EXE, questo dovrebbe essere già presente in

Salviamo il salvabile

Un argomento molto interessante che abbiamo già affrontato qualche tempo fa, ma che ci sembra opportuno riproporre anche adesso, riguarda le possibilità offerte da OS/2 per recuperare una configurazione stabile del sistema

Supponiamo infatti di voler effettuare alcuni cambiamenti all attuale configurazione di OS/2 Dopo aver cambiato alcuni parametri, chiudiamo il sistema e poi lo riavviamo, ma... cosa succede? I cambiamenti hanno coinvolto in maniera errata qualcosa di vitale per il sistema e non siamo più in grado di farlo ripartire

Come si può comprendere è opportuno organizzare preventivamente il proprio lavoro in modo da ridurre al minimo il tempo per il ripristino di una situazione funzionante Ricordiamo allora che OS/2 offre due sequenze di tasti da utilizzare nelle situazioni «difficili» *Control+Shift+F1* e *Alt+F1*.

Premendo i tasti *Control+Shift+F1* in fase di avvio del sistema, appena lo schermo diventa bianco, e mantenendoli così finchè compaiono le prime icone sulla *WPS* possiamo disattivare l'esecuzione automatica dei programmi alla ripartenza del sistema operativo Questa sequenza è particolarmente utile quando l'esecuzione di un programma manda in TRAP il sistema bloccandoci ogni attività resettando il Computer il programma incriminato viene automaticamente rieseguito e... per fortuna che esiste *Control+Shift+F1* che ci permette di avviare OS/2 senza rieseguire i programmi che erano attivi!

Se poi i nostri «smanettamenti» hanno coinvolto anche il file CONFIG SYS, è probabile che la nostra ancora di salvezza sia la sequenza di tasti *Alt+F1* Premendo i tasti *Alt+F1* durante il bootstrap prima che compaia il logo di OS/2 e mantenendoli così finchè sullo schermo appare una scritta che ci avverte dell avvenuto ripristino della configurazione, possiamo riportare la configurazione del sistema a quella ottenuta subito dopo l'installazione, sia per la *WPS* che per il *config sys*

Questa è un operazione «drastica» in seguito alla quale la nostra configurazione della *WPS* viene perduta Infatti la sequenza *Alt+F1* non fa nient altro che ricopiare i file *config sys, os2 ini os2sys ini* presenti nella directory \OS2\INSTALL su quelli attualmente in uso, rinominando questi ultimi, restituendoci così la «configurazione iniziale» del sistema

Ma allora come possiamo fare per riottenere la configurazione del sistema che avevamo prima delle ultime modifiche?

Semplice prima di effettuare modifiche critiche per il funzionamento del sistema possiamo rendere «iniziale» la nostra configurazione ricopiando i file di configurazione nella directory \OS2\INSTALL.

Questa operazione è semplicissima sotto 2 1 perché i file * ini non sono più «bloccati» dal sistema operativo, mentre risulta un po più complessa sotto 2 0 perché si deve eseguire il bootstrap dai dischetti di installazione, inserendo il disco 1 quando richiesto e digitando *ESC* non appena appare il primo schermo per poter così raggiungere la linea di comando di OS/2 a questo punto si può digitare il comando **copy unità:\config sys unità:\os2\install** ed il comando **copy unità:\os2*.ini unità:\os2\install** dove per «*unità*» si intende il drive logico su cui è installato OS/2.

Infine ricordiamo che esiste anche un altro modo per salvare la configurazione attuale della WPS ricorrere ad uno dei tanti programmi di pubblico dominio o shareware che permettono anche di fare operazioni di manutenzione sui file *os2 ini* e *os2sys ini*

Ricerca di file e testo è sicuramente un ottimo esempio di come un'applicazione possa sfruttare la programmazione multi thread tipica di OS/2

No, state tranquilli, non avete sbagliato rubrica, è sempre il nostro caro OS/2 ma con un Desktop «sorpassato»

unità \OS2\INSTALL ma se per caso non ci fosse, è ricuperabile dal disco 8 di installazione tramite il comando **unità:\OS2\UNPACK A:\INSTAID unità: /N:RSPDSI.EXE** o dal CD-ROM con **unità:\OS2\UNPACK unitacd:\INSTAID unità: /N:RSPDSI.EXE** dove «unitàcd» e la lettera identificatrice con la quale è riconosciuta l'unità CD ROM e «unità» è la partizione sulla quale è installato l'OS/2 2 1

Ma dov'è finito quel file?

«Eppure lo so, è qui da qualche parte, quel messaggio importante che mi ero salvato da MC-link». Quante volte vi è capitato di perdervi nei meandri delle vostre partizioni e delle vostre directory? Anche usando i nomi di file «lunghi», come ci è permesso quando usiamo il file system *HPFS*, non sempre è facile ricordare dove ritrovare il file che conteneva la frase, ad esempio, *«Annunciato OS/2 7 0»*. Una possibile soluzione alla ricerca di una stringa di testo può venire dal comando **FIND**, utilizzabile sia in una *VDM* sia in una sessione OS/2 ma, sicuramente, non è ciò che si può definire un programme user friendly. Tra le varie applicazioni distribuite con OS/2 ce n'è una che sicuramente fa al caso nostro: *Ricerca di file e testo*. Diciamocelo sinceramente le mini applicazioni date con OS/2 non sempre sono un fiore all'occhiello per il sistema operativo anzi, a volte sono solo spazio perso sul nostro hard disk, tutto ciò sicuramente non vale per *Ricerca di file e testo*, ottima applicazione che viene eseguita a partire dal file **PMSEEK.EXE**. *Ricerca di file e testo* è un classico esempio di applicazione multi thread; ad esempio, mentre il programma sta ancora cercando sulle partizioni che abbiamo specificato, se è già stato trovato qualche file, possiamo editarlo per controllare il suo contenuto

Déjà-vu

Per gli appassionati di vecchi «ambienti» operativi, esiste la possibilità di sentirsi ancora nel passato. No, state tranquilli, non stiamo reclamizzando una macchina del tempo, stiamo solo descrivendo un'altra delle mille possibilità di configurazione della *WPS*. È infatti possibile modificare il Desktop con il quale si presenta la *WPS*, attualmente si può scegliere tra una visualizzazione simile a quella di OS/2 1 3, di Windows 3 0 o, chiaramente, a OS/2 2 x. Per ottenere alla partenza un Desktop simile a quello di Windows 3 0, basta effettuare il bootstrap dai dischetti di installazione, interrompere l'installazione, raggiungere la riga di comando, spostarsi nella directory \OS2 del disco su cui è installato OS/2 e impartire il comando **MAKEINI OS2.INI WIN_30.RC**. Al riavvio del sistema avremo una scrivania di lavoro con il Desktop simile a quello di Windows 3 0 ed in più ci sarà una cartella configurata come era la nostra scrivania originale di OS/2 2.x. Per riportare il tutto alle origini, basta rieseguire la procedura precedente e, una volta raggiunta la riga di comando ed esserci posizionati sulla directory corretta, impartire il comando **MAKEINI OS2.INI OS2_20.RC**

Giuseppe Casarano è raggiungibile su MC-link alla casella MC1754 e tramite Internet all'indirizzo MC1754@mclink.it

Michele di Gaetano è raggiungibile su MC-link alla casella MC8956 e tramite Internet all'indirizzo MC8956@mclink.it

Ultimissime

SPECIALE BUNDLE!

HP SCANJET IICx E ADOBE PHOTOSHOP 2.5.1
MAC L. 3.090.000 + IVA

HP SCANJET IICx E ADOBE PHOTOSHOP 2.5.1
PC L. 3.390.000 + IVA

IL COLORE A PORTATA DI MANO

Ultimissime! Delta ti propone un bundle d'eccezione: HP ScanJet IICx e Adobe Photoshop 2.5.1, potrai acquisire, ritoccare ed elaborare testi ed immagini in modo completo e professionale sia in ambiente Macintosh che PC-Windows.
HP ScanJet IICx ha una risoluzione di 400 dpi, riconosce oggetti anche tridimensionali con più di 16 milioni di colori e 256 scale di grigio, legge inoltre caratteri fino ad una dimensione di 6 pt per applicazioni OCR.
Adobe Photoshop 2.5.1 importa ed esporta file nei formati più noti, dispone di una vasta gamma di strumenti e un vasto repertorio di filtri per il contrasto dell'immagine o per effetti speciali.
Rivolgiti al tuo Rivenditore di fiducia: è un'opportunità unica da non perdere, valida fino al 31/3/94!

SEDE Via Brodolini 30 21046 MALNATE (VA)
Tel 0332 80 31 11 Fax 0332 86 07 81

FILIALE Via Salaria 422 00199 ROMA
Tel 06 86 20 62 50 Fax 06 86 20 65 54

AGENZIA PC, TRIVENETO Tel 0422 44 52 78 - Fax 0422 44 53 09
AGENZIA PC, PUGLIA E BASILICATA Tel 0337 93 20 85 Fax 080 50 35 052

Tutti i marchi citati sono marchi registrati protetti dalle leggi sul copyright e di proprietà esclusiva delle rispettive aziende produttrici

Come nasce un virus

Dopo aver esaminato le diverse tipologie di virus, in questa seconda parte del «corso» sui virus cercheremo di spiegare le ragioni del problema, che apparentemente è nato dal nulla

di Stefano Toria

Come si fabbrica un virus

No, non abbiamo alcuna intenzione di passare dall'altra parte dell'immaginaria linea del fronte e metterci a dare consigli a chi voglia andare a incrementare le schiere, già fin troppo nutrite, degli autori di virus. In questi paragrafi cercheremo di delineare quali sono gli strumenti che ha a sua disposizione chi vuole scrivere un programma autoreplicante.

Chi venga a contatto per qualsiasi motivo con il problema virus incontra presto le «varianti». Il concetto è anch'esso preso a prestito dalla biologia, come lo stesso concetto di virus d'altronde. Ma se le varianti dei virus biologici nascono del naturale processo di mutazione genetica, le cui leggi sono spiegate solo in parte e dipendono in buona percentuale dal caso, per i virus che minacciano i nostri computer le varianti sono sempre opera di qualcuno che, non sapendo o non volendo scrivere un virus nuovo, si limita a prenderne uno esistente e a modificarlo.

Non è affatto difficile: è tutto ciò che occorre è uno strumento facilissimo da reperire, potente e semplice da usare, ossia il DEBUG che viene distribuito con tutte le copie delle diverse versioni di DOS. Servendosi del DEBUG chiunque abbia una conoscenza anche rudimentale della programmazione in Assembler può esaminare un virus e modificarlo.

I casi più frequenti di modifiche all'immagine binaria di un virus consistono nell'alterazione dei suoi effetti. Sappiamo che affinché un programma possa definirsi «virus» è sufficiente che sia capace di replicarsi ogni volta che viene eseguito; non sono pochi i virus esistenti che si limitano a replicarsi, ma è assai frequente che un virus abbia degli effetti collaterali, che in alcuni casi sono divenuti celebri: dai caratteri in discesa libera del Cascade, alla pallina del PingPong, alla finestrella del Jerusalem, fino alle decine – o meglio, centinaia – di virus che in un modo o nell'altro distruggono i dati contenuti nel disco fisso.

La cosa più semplice che possa fare chi voglia provare il discutibile brivido della clandestinità e ritenga di conseguirsi alla celebrità generando un virus consiste appunto nel modificare gli effetti di un virus di cui sia venuto in possesso. Gli esperti ormai hanno seri problemi nel classificare l'ennesima variante di Cascade o Jerusalem, per i quali siamo arrivati ad alcune centinaia di variazioni esistenti. Poiché si tratta di virus diffusissimi, è facile venirne in possesso; ormai tutti sanno come decodificare e ricodificare il Cascade, nel caso del Jerusalem non c'è nemmeno questo problema, e quindi ecco che quasi ogni mese tocca registrare un nuovo figlio di queste già sovraffollate famiglie.

Modificare un virus negli effetti collaterali, abbiamo detto, è molto semplice. In particolare è semplicissimo avviare la procedura di formattazione a basso livello del disco fisso, richiede poche istruzioni e per modificare un virus esistente affinché alla sua attivazione formatti il disco anziché fare ciò che aveva previsto originariamente il suo autore servono soltanto pochi minuti. È comprensibile quindi come siano notevolmente più diffuse le varianti ai virus esistenti rispetto ai virus di nuova generazione.

In alcuni casi peraltro è dimostrabile come un determinato virus tragga origine da un altro ma non per via di una semplice modifica ai suoi effetti o a qualche altra parte trascurabile del codice, quanto piuttosto per effetto di un'opera più approfondita. In alcuni casi

il virus originario è stato disassemblato, modificato nella forma simbolica (cioè in Assembler) e poi nuovamente compilato. In altri casi le modifiche possono essere state effettuate direttamente sull'immagine binaria ma l'autore della correzione non si è limitato a piccoli ritocchi al codice.

Un esempio è dato proprio dal Cascade. La versione originale, lunga 1701 byte, contiene le istruzioni per effettuare un controllo sul BIOS del computer che sta eseguendo il programma, allo scopo di verificare se si tratta di un PC prodotto dalla IBM o di un'altra macchina. Nelle intenzioni dell'autore i PC IBM avrebbero dovuto essere risparmiati dall'infezione, che avrebbe dovuto per contro verificarsi nel caso di altre macchine. Ma in realtà per via di un errore il controllo non funziona, e quindi i PC IBM si infettano esattamente come tutti gli altri.

Esiste una versione modificata, lunga 1704 byte per via dell'aggiunta di una istruzione, nella quale l'errore che impedisce il funzionamento del controllo descritto poc'anzi è stato eliminato. O meglio qualcuno ne ha tentato l'eliminazione, ma senza riuscirvi, e quindi il Cascade 1704 è perfettamente in grado di infettare le macchine IBM esattamente come il Cascade 1701. Ma non è questo che ci interessa, quanto l'idea che qualcuno abbia potuto fare una correzione a un errore in un virus proprio come un produttore di software fa circolare una nuova release del proprio prodotto dopo averne eliminati gli errori rilevati dagli utenti.

Non è possibile tuttavia stabilire se la modifica sia stata effettuata dallo stesso autore del virus servendosi dei simboli originali, ovvero da qualcun altro che abbia agito sull'immagine binaria del virus.

In molti casi accade che qualcuno, intenzionato a scrivere un virus, cerchi di semplificare il proprio lavoro attingendo al lavoro altrui.

Normalmente un'azione di questo genere sarebbe da considerarsi molto scorretta e probabilmente anche passibile di sanzione penale, ma è evidente che i sonni di chi scrive un virus sono ben poco turbati da considerazioni di questo genere.

Pertanto chi studia un virus come ad es. il Michelangelo vi troverà notevoli somiglianze con lo Stoned, perché presumibilmente il suo autore ha preso alcune parti di quest'ultimo virus e se ne è servito per creare il proprio capolavoro. Lo stesso avviene per l'Invisible Man, derivato dal Flip, e così per i virus della famiglia Vienna, etc.

In queste circostanze peraltro si preferisce parlare di nuovi virus, piuttosto che di varianti. Infine vi è il caso di chi scrive un virus partendo da zero, e pertanto crea un «prodotto» (se così lo si può definire) del tutto originale.

I limiti degli antivirus

C'è da aspettarsi delle uscite dal mercato degli antivirus, scrivevamo un anno e mezzo fa. C'è da aspettarsene ancora molte altre da oggi, ora che il ritmo di crescita del numero di virus si è stabilizzato intorno al centinaio al mese e che molti programmi di scansione sembrano lì lì per scoppiare. Ma esaminiamo brevemente come è fatto un antivirus.

Nella sua forma originaria un antivirus non era altro se non un programma di ricerca e confronto di stringhe. Da una parte il motore, dall'altra le stringhe, ed ogni nuovo virus scoperto bastava aggiungere la relativa stringa, in quei bei tempi in cui non esistevano né polimorfismo né stealth, tempi andati per sempre che non torneranno più.

Man mano che cresceva il campionario di virus cresceva anche il database delle stringhe. Poi sono comparsi i primi virus codificati, poi quelli polimorfi come il 1260 e suoi successori, e i produttori di antivirus per rimanere sul mercato si sono dovuti adattare: non più un database di firme ma un insieme di «regole» atte a stabilire se il dato file contiene o meno il determinato virus.

Poi a complicare le cose ci si è messo Dark Avenger con il suo MtE, prontamente seguito da vari epigoni, e le «regole» sono divenute via via più complesse.

I limiti dei programmi antivirus consistono oggi in due ordini di problemi: la complessità delle regole identificative necessarie a scoprire parecchi virus, e la impressionante massa di virus nuovi che arrivano ogni giorno. Per poter mantenere i propri livelli di efficacia gli antivirus debbono riuscire a vincere questa lotta impari, che si combatte su due fronti scombinati, su uno dei quali vi è di volta in volta un solo combattente, isolato e ben in luce, e sull'altro i combattenti sono centinaia, sconosciuti e nell'ombra. E ciascuno di essi può colpire duro, come dimostra lo scenario descritto appresso.

Immaginiamo che un'azienda, per esempio una banca, abbia speso alcune decine di milioni per acquistare un numero adeguato di licenze per l'antivirus XYZ. Installazione e formazione del personale aumentano il costo totale dell'antivirus, andando a sommarsi al prezzo di acquisto delle licenze. Gli aggiornamenti vengono ricevuti regolarmente e immediatamente fatti circolare tra gli utenti, che li installano subito. Gli stessi utenti provvedono a un uso ottimale dell'antivirus.

Una situazione idilliaca, quale non riuscirei a sognare nemmeno se mio figlio, di un mese e mezzo, mi lasciasse dormire di notte.

L'idillio viene rotto da un virus, sviluppato dagli amici del figlio di un funzionario che viaggia tra ufficio e casa con un portatile, agganciato normalmente alla rete locale dell'ufficio.

Il virus trova la strada aperta per passare dal portatile al server, dal server a tutte le macchine installate. Poiché si tratta di un virus nuovo, l'antivirus non segnala nulla. Cinque giorni dopo il virus si attiva, distruggendo abbastanza informazioni sui dischi fissi di tutti i PC colpiti da rendere inutilizzabile ciò che resta.

I responsabili della banca se la prenderanno ovviamente con il povero antivirus XYZ, colpevole di non aver segnalato il problema per tempo. E ovviamente provvederanno ad acquistarne uno diverso.

Non sempre le storie finiscono così ma si tratta comunque di uno scenario assai verosimile, reso ancora più verosimile da un fatto che probabilmente a molti sarà sfuggito: che l'Italia è oggi ai primi posti nel mondo per lo spiacevole primato dello sviluppo di nuovi virus. Non più la Bulgaria, dove le acque si sono calmate ormai da quasi due anni, non più gli Stati Uniti ma proprio il nostro paese è divenuto un centro di produzione di programmi aggressori.

Per queste ragione quella che prima sembrava un'ipotesi astratta, cioè di essere colpiti da un virus sconosciuto agli antivirus, è divenuta un rischio concreto, con il quale è urgente confrontarsi.

Le soluzioni sono molteplici, e variano dal semplice affidarsi ad almeno due antivirus (difficilmente coincideranno le date di aggiornamento dai due prodotti, e uno sarà sempre più recente dell'altro) alla scelta oculata di strumenti alternativi rispetto ai programmi di scansione.

In alcuni casi (piuttosto estremi per la verità) può essere utile assicurarsi la collaborazione di un esperto programmatore in Assembler, che renda superfluo il ricorso ai programmi di scansione.

In ogni caso è fondamentale attribuire il giusto ruolo ai programmi di scansione, che non sono portatori di Verità Rivelate ma semplici strumenti, e come qualsiasi altro strumento vanno usati con il criterio e la supervisione di qualcuno che sappia come servirsene.

Stefano Toria

Un esempio di uso di DEBUG

A supporto degli autori

Scrivere un virus non è alla portata di tutti. Occorre saper programmare in Assembler, e saper programmare bene, serve una discreta conoscenza delle funzioni del sistema operativo, e una considerevole quantità di documentazione. È indispensabile un assemblatore, un programma di debug e parecchio tempo a disposizione.

Occorre anche una certa predisposizione caratteriale, ma di questo parleremo tra breve.

Non tutti posseggono tutto il materiale elencato. La dotazione più frequente, a giudicare dai risultati, consiste... nella predisposizione caratteriale, che unitamente a DEBUG ha consentito la creazione di una buona parte dei virus esistenti.

In particolare difettano le capacità di programmazione. Scrivere due righe in Basic è alla portata di molti. Scrivere del buon codice in Assembler non lo è affatto, e la maggior parte dei virus che gli esperti si vedono recapitare hanno l'effetto di farli piangere dalla noia. Incompetenza, sciatteria, ignoranza sono le qualità che regnano sovrane tra i programmatori di virus.

Per ovviare a questo stato di cose vi è stato chi ha provveduto a mettere a disposizione degli aspiranti autori di virus dei veri e propri strumenti di CASE, di sviluppo di software assistito dallo stesso computer. VCS, Mutation Engine, VCL, PS-MPC, TPE, G^2 sono sigle note da tempo a chi studia i virus. Si tratta di strumenti che, in un modo o nell'altro, semplificano il lavoro di chi voglia scrivere un virus. In alcuni casi si tratta di funzioni di libreria da richiamare e includere in un virus sviluppato in proprio, in altri casi di ambienti di sviluppo con gradevoli interfacce-utente, che producono come risultato programmi pronti per essere compilati.

Ma chi sono questi autori?

La curiosità è legittima, ma nella maggior parte dei casi è destinata a rimanere insoddisfatta perché non vi è alcun modo di identificare l'autore di un virus, che può essere uno qualsiasi degli oltre cento milioni di utenti di personal computer compatibili in tutto il mondo.

Tuttavia le informazioni ottenute analizzando i virus, e i dati disponibili sui pochi virus di cui si conosca l'autore, permettono di identificare alcune categorie di personaggi che hanno tratti caratteriali diversi e motivazioni differenti:

– *hacker*, ossia i più esperti, spesso grandi appassionati di informatica, dotati di notevoli capacità e di una profonda cultura tecnica. Una volta il termine hacker indicava il «superesperto», oggi piuttosto il «pirata», quello che penetra sistemi informatici senza essere autorizzato, che rimuove gli schemi di protezione dai programmi commerciali, che – appunto – scrive virus e cavalli di Troia;

– *studenti universitari*, spesso hacker, hanno accesso a grandi risorse informatiche e hanno mediamente molto tempo a disposizione; in molti casi vengono incoraggiati dagli stessi docenti a sperimentare, esplorare, tentare nuove vie;

– *computer club*, associazioni di appassionati o di utenti interessati alla cooperazione e allo scambio di esperienze, sono quasi sempre ambienti in cui regnano onestà e correttezza, ma in alcuni casi sono sorti con finalità dichiaratamente clandestine;

– non ci sono prove specifiche, ma si sospetta che alcuni virus siano stati scritti appositamente per colpire in situazioni particolari, per esempio da parte di *dipendenti insoddisfatti*.

Dopo che il virus è stato scritto

Così come non esiste una procedura standard per produrre un programma «buono», non vi è una serie di fasi codificate che l'autore di un virus segue per diffondere la propria creatura.

La diffusione del virus segue grosso modo due strade distinte a seconda che si tratti di un virus di boot sector o di un parassita; i virus multipartiti evidentemente le seguono entrambe.

Nel caso di un virus di boot sector l'autore può scegliere la strada di far circolare direttamente i dischetti infetti, oppure di servirsi di un programma intermedio che agisca da vero e proprio «untore», inserendo il virus nel boot sector del computer sul quale viene eseguito.

Per i virus parassiti i problemi sono minori perché far circolare un programma senza farsi notare risulta più facile: basta depositarlo in un BBS dopo essersi collegati in forma anonima, ed è in questo modo che prendono l'avvio la maggior parte dei nuovi virus parassiti o multipartiti.

Successivamente la circolazione del virus può essere favorita da diversi fattori: innanzitutto dal fatto che esistono, come abbiamo già detto, oltre cento milioni di computer compatibili in tutto il mondo; inoltre possono essere le stesse caratteristiche del virus a rendere più o meno agevole la sua circolazione. Infine il virus può andare soggetto a un vero e proprio «colpo di fortuna», capace di accelerarne la circolazione. È il caso del «Form», un virus come tanti altri ma che è riuscito a balzare in testa alle statistiche di diffusione proprio grazie a uno di questi «colpi di fortuna». È accaduto infatti che un noto produttore di supporti magnetici abbia distribuito una grande partita di dischetti preformattati per PC IBM che erano stati inavvertitamente contagiati da questo virus. MC

Stefano Toria è raggiungibile tramite MC-link alla casella postale MC0170 e tramite Internet all'indirizzo MC0170@mclink...

PORT·ABLE *Sound* PLUS™

QUALITÁ AUDIO CD SENZA ALCUN COMPROMESSO. ORA É POSSIBILE ANCHE SUL VOSTRO PORTATILE.

Ravvivate le vostre presentazioni, rendete più efficaci i vostri training e, perchè no, aggiungete un pò di pepe ai vostri giochi. Dovunque e sempre. Ora c'è PORT•ABLE Sound Plus, la prima vera periferica esterna portatile capace di qualità musicale CD a 16 bit stereo. Non vi serve essere un ingegnere e neppure usare un cacciavite. Collegatelo alla porta parallela per la vostra stampante del vostro PC IBM compatibile sia esso un portatile, un notebook o un desktop.

Ecco qualcosa di differente! Musica per le vostre orecchie. PORT•ABLE Sound Plus è dotato di tutto ciò di cui avete bisogno compreso un altoparlante hi-fi con microfono incorporato. Ospita ingressi CD e Registratore ed un'uscita per una coppia di altoparlanti attivi e non è tutto! Una porta parallela passante vi permette di non dover rinunciare alla vostra stampante. Credeteci non vi serve altro!

OMAGGIO!!! SOFTWARE AGGIUNTIVI

DSP Registratore per Windows (utility su standard OLE), WinReader per Windows, una utility di sintesi vocale molto semplice. Applicazioni di sintesi vocali per DDSTalk e DosReader by DSP Multimedia. Show & Tell per ragazzi (opzionale)

- Compatibile Sound Blaster
- Qualità CD Audio a 16 bit
- Tecnologia Avanzata DSP

Windows, la Microsoft, e... gli altri

Indipendentemente dalle sue qualità tecniche, il PC IBM è lo standard di Mercato, nel senso che viene utilizzato in tutti gli uffici e in tutti gli ambienti di lavoro Windows, dal punto di vista dell'utilizzatore medio, personaggio non tecnico che lavora con il PC in uno di questi uffici, è un Sistema Operativo, intendendo con tale termine, semplicemente, un insieme di programmi di «servizio»

di Francesco Petroni

All'utente «medio» il fatto che sotto Windows ci sia DOS, che Windows lavori a 16 o 32 bit o quant'altro, non interessa affetto

Il PC IBM è quindi uno Standard, così come lo è il suo Sistema Operativo, DOS o Windows che sia Essendo l'uno e gli altri molto diffusi, è ovvio che molti costruttori hardware e molti sviluppatori software si stiano ingegnando per realizzare periferiche o programmi che sfruttino tale base, affrontando anche tecnologie verso le quali il PC IBM e Windows non sono molto portati, al contrario di altre macchine, come MAC e Amiga, in cui invece è l'hardware stesso che è stato specializzato, direttamente dalla casa madre, per queste particolari attività

Per questo motivo un confronto tra le possibilità in termini di videografica tra Windows e MAC o Amiga mi sembra senza senso Chi deve fare attività professionale sceglierà senza dubbio una di queste seconde apparecchiature, chi invece è interessato comunque a Windows, magari per il fatto che trova molti più programmi e vuole arricchirlo di altre funzionalità ad esempio verso la videografica, dovrà trovare soluzioni di compromesso, «pompando» la macchina con accessori particolari e raggiungendo qualità non certo paragonabili a quella del PC dedicato

Va ricordato che in numerosi altri casi è stato il mercato a indirizzare questa o quella tecnologia, indipendentemente dalla qualità della scelta e soprattutto dall'opinione degli esperti Si pensi al mercato dei videoregistratori, in cui erano inizialmente entrati vari sistemi, Betamax della Sony e Video 2 000 della Philips, oltre a quello VHS che si è poi imposto E si è imposto indipendentemente non solo dalla «forza» delle case produttrici, ma anche dalla qualità intrinseca del sistema

Lasciando da parte le polemiche e passando invece alla prima parte del titolo vogliamo spiegarvi il tema di questo articolo

Arrivano in redazione moltissimi prodotti software, moltissimi dei quali sono sviluppati per il PC IBM compatibile, e tra questi sempre moltissimi sono i prodotti per Windows È indubbio che il flusso di prodotti per Windows, così voluminoso in termini numerici e così esteso in termini di tipologie, ha assunto il valore di «fenomeno» da osservare con attenzione

Il nostro primo compito è ovviamente quello di eseguire e pubblicare le prove dei prodotti più significativi Altro compito è quello di guardare «dall'alto» il fenomeno per coglierne gli aspetti generali, che invece sfuggono quando ci si concentra sulle singole funzionalità dei vari prodotti in prova

Scopo di questo e di un paio di successivi articoli è quindi quello di cercare di vedere anche dal di fuori il fenomeno, cogliendo aspetti tecnici generali, tendenze aperture verso nuovi mercati, ecc Cominciamo con una puntata dedicata quasi esclusivamente alla Microsoft, che fa, come noto la parte del leone, sia perché è la responsabile principale del fenomeno, sia perché è la più grande produttrice di pacchetti software

Aspetti Multimediali in Windows

Ad un certo punto, eravamo nel periodo storico caratterizzato da Windows 3 0, la Microsoft ha dettato le specifiche per trasformare un normale PC in un PC multimediale Tali specifiche, che all'epoca avevano dato corpo al marchio MPC, si poi sono affermate in maniera spontanee, indipendentemente da tale marchio

Tutte le macchine oggi prodotte sono «potenzialmente» multimediali Basta installare qualche «pezzo» hardware Il software di base multimediale è già a bordo, è lo stesso Windows 3 1, per cui già si riesce a fare qualcosa, ad esempio ad aggiungere ad un qualsiasi manufatto (un documento, uno schedario, un foglio elettronico, un disegno, ecc) realizzato con un qualsiasi prodotto, un suono registrato e incorporato come oggetto OLE

Dal punto di vista hardware servono tre cose Una scheda video un po' più spinta della semplice VGA, che è peraltro scomparsa dalla circolazione in quanto oggi tutte le schede sono SuperVGA (fig 1) Un lettore di CD, il cui costo sta scendendo con regolarità e dei quali escono modelli sempre più perfezionati (maggiore velocità, compatibilità con CD Kodak, ecc) Una scheda Audio In questo caso i costi partono da livelli minimi, per le schede «non musi-

cali», e arrivano a livelli elevati per quelle specializzate per la musica

Con una scheda «minima» si possono comunque eseguire e registrare suoni digitalizzati, si possono però solo eseguire brani musicali memorizzati in formato MIDI.

Per quanto riguarda la possibilità di vedere dei file animati, con l'uscita di Video per Windows della Microsoft, si è concretizzato uno standard minimo, che permette comunque di vedere dei filmati, in formato AVI, su qualsiasi macchina. Il livello qualitativo è ancora molto basso. Si è comunque delineato lo standard del futuro, che necessita di macchine più potenti e di processori dedicati per la compressione e decompressione dei file con l'animazione (Intel Indeo). Si dovrebbe raggiungere la possibilità di film «full motion», visibili a pieno schermo su un Video SuperVGA, alla velocità canonica dei 30 fotogrammi al secondo.

In figura 2 vediamo una situazione oggi praticabile anche su una macchina 386. In alto il Media Player di Video for Windows, che mostra un filmetto cui partecipa un personaggio molto noto, e in basso un Recorder Audio, che, come si vede chiaramente anche dalle voci del menu, permette svariati tipi di manipolazione dell'onda sonora.

Il plus di tutto ciò rispetto a soluzioni specializzate, sta prime di tutto nel fatto che audio, animazione, alta risoluzione, sono sfruttabili, grazie a DDE e OLE, da qualsiasi prodotto. È inoltre che il software per gestire questi aspetti multimediali è abbondante e in molti casi anche economico.

Regole non più messe in discussione

Uno dei primi meriti di Windows rispetto al DOS consiste nel permettere, grazie alla sua strutturazione in gruppi e in programmi, un'organizzazione logica del proprio PC, basata sulle attività che vi si svolgono, e non sulla distribuzione delle director nel disco rigido. Ad esempio si può definire un Pulsante, scegliendone l'Icona, la descrizione, il programma ed eventualmente il file da lanciare, e la directory di lavoro sulla quale il programma punta direttamente (fig. 3).

Altri meriti vanno sicuramente riferiti

Figura 1 - Windows 3.1. Il nostro PSP alle prese con il numero dei colori.
La grafica ad alta risoluzione non è, per i PC IBM compatibili, assolutamente un lusso. Ormai tutte le schede video, anche quelle a bordo dei più economici dei compatibili, sono delle SuperVGA, che permettono sempre di raggiungere risoluzioni di 1.024 per 768 pixel, e colori in numero superiore ai 256 (che è il minimo per un utilizzo nel Multimediale). Per quanto riguarda il software che serve per manipolare qualsiasi formato grafico, qualsiasi risoluzione e qualsiasi numero di colori non bisogna lasciarsi sfuggire il Paint Shop Pro presente nel pacchetto MC Software n. 25.

Figura 2 - Windows 3.1 - Strumentazione Multimediale minima.
A bordo del PC con il quale è stata realizzata questa immagine c'è un lettore di CD, necessario per vedere materiale Video for Windows. Per vedere un file AVI (quindi non per farlo) si usa l'accessorio Media Player visibile in alto. Il Quick Recorder invece è in dotazione alla scheda audio Sound System della Microsoft, che ha finalità orientate al Business Audio, al contrario delle altre, ad esempio la Sound Blaster, più adatte per utilizzi musicali.

Figura 3 - Windows 3.1 - Program Manager - Definizione delle Proprietà. Uno dei meriti di Windows rispetto al DOS sta nel permettere, grazie alla sua strutturazione in gruppi e in programmi, un'organizzazione logica del proprio PC, basata sulle attività che vi si svolgono, e non sulla distribuzione delle directory nel disco rigido. Ad esempio si può definire un Pulsante, scegliendone l'Icona, la descrizione, il programma ed eventualmente il file da lanciare, e la directory di lavoro sulla quale il programma punta direttamente.

al fatto che Windows mette a fattor comune una serie di Servizi, che è più giusto che siano svolti dal Sistema Operativo (per questo motivo da un punto di vista dell'utilizzatore Windows può essere considerato un Sistema Operativo). Si pensi all'installazione e configurazione delle periferiche, stampante in testa, si pensi alla gestione dei Font True Type, si pensi alla gestione generalizzata dei file di Help (fig. 4). Va anche osservato come il programma WINHELP.EXE possa gestire non solo i file di Help forniti con i vari programmi, o quelli sviluppati a servizio dei vari applicativi per Windows, ma possa gestire anche file testuali che, con le possibilità proprie degli Help Files, diventano, se opportunamente confezionati, degli Ipertesti.

Nella figura 4 vediamo il fratello maggiore del WINHELP.EXE, il VIEWER, di cui parleremo presto, che permette di realizzare degli Ipertesti più sofisticati, dotati ad esempio di Strutturazione, arricchiti con l'inserimento di Oggetti Multimediali, e soprattutto agganciati ad Indici di Ricerca, operanti all'interno dell'Ipertesto, generati automaticamente da uno specialissimo motore.

Figura 4 - Windows 3.1 - Help Personalizzato e personalizzabile e Viewer.
Windows fornisce anche servizi di Help. Questo significa che esiste un programma, il WINHELP.EXE, in grado di leggere e di permettere una serie di comandi sui file con desinenza HLP presenti in qualsiasi applicativo. In altre parole il menu, la pulsantiera, le possibilità di gestire i rimandi ad altre pagine, di gestire le finestre popup e le possibilità di utilizzare dei bottoni interni al testo dell'Help sono caratteristiche del WINHELP.EXE. Ogni prodotto ha i suoi file HLP. I prodotti per sviluppare applicazioni permettono anche di costruire dei file HLP e di collegarli all'applicazione. Un gradino più in su dell'Help c'è il Viewer. Ne parliamo nel testo.

Figura 5 - Windows 3.1 - Tasto destro del Mouse che richiama il Quick Menu. Le tecniche classiche relative all'uso del mouse prevedevano l'uso del solo tasto sinistro. Qualche applicativo per funzionalità particolari si è appropriato del tasto destro, lasciato inizialmente da parte. Ora il tasto destro sta vivendo una nuova stagione. Tutti i prodotti lo hanno associato all'apparizione del Quick Menu, menu al volo che dipende dall'oggetto su cui ci si trova e dalla situazione logica. Questo è un altro Uovo di Colombo cui ci ha abituati Windows.

Affinamenti e apertura di altri fronti

Un altro dei fenomeni conseguenti la diffusione del PC IBM e del suo principale sistema operativo, che è (sulla base delle precisazioni prima fatte) Windows, è sicuramente costituito dall'allargamento dei fronti della «ricerca» intesa in senso lato.

Nei nuovi prodotti che via via escono si notano due tipi di miglioramenti: miglioramenti funzionali, nel senso che vengono inserite funzionalità che prima non c'erano, miglioramenti operativi, nel senso che con le nuove versioni dei prodotti si fanno in maniera più facile e diretta cose che prima si potevano comunque fare. Questo secondo tipo di miglioramento è peraltro difficilmente valutabile. Anzi ci sono molti tecnici che non danno a questo tipo di miglioramenti nessuna importanza. Molti tecnici ad esempio ritengono inutile la traduzione in Italiano dei prodotti, anzi, con una punta di sussiego, dicono che preferiscono comunque le versioni originali dei vari prodotti.

Ebbene poiché mi capita, per motivi professionali, di avere moltissimi scambi di vedute con utenti normali, parlo principalmente di persone che lavorano negli uffici, vi posso assicurare che uno dei fattori che favoriscono l'attecchimento della tecnologia informatica negli uffici sta proprio nel fatto che i vari prodotti di larga diffusione sono ormai in italiano.

Ma ritengo altrettanto validi gli studi di ottimizzazione che si stanno facendo sulle modalità operative, si pensi all'adozione, ormai generalizzata, del Quick Menu (fig. 5), ovvero del menu sensibile all'oggetto e alla situazione,

Figura 6 - MS Excel 5.0 e MS Word 6.0 per Windows. Modalità operative a confronto. Scusate l'immagine un po' confusa dovuta all'accostamento di due finestre molto ricche. Guardate bene i menu dei due programmi sono uguali, tienne una voce: in Word 6.0 c'è Tabella mentre in Excel 5.0 c'è Dati. Tutte le altre voci e buona parte delle voci sottostanti sono uguali a dimostrazione del livello raggiunto nell'allineamento tra i comandi dei vari prodotti indipendentemente dalla categoria del prodotto.

Figura 7 - Excel 5.0 e MS Word 6.0 per Windows - Tecnologia OLE 2.0
Una tecnologia che deve ancora (opinione personale) dare il meglio di sé è OLE. Con la versione 2.0 è permessa una maggiore integrazione tra i due prodotti coinvolti in un collegamento OLE. Il Server, fedele al suo nome, viene ormai visto quasi come una funzionalità del Client.

che appare premendo il tasto destro del mouse. Questa modalità operativa è universale, vale per qualsiasi prodotto in qualsiasi situazione. Oppure il continuo affinamento delle Barre dei Menu, sempre più ben organizzate e simili tra di loro (fig. 6).

Una tecnologia sofisticata ed importantissima che deve ancora (è un'opinione personale) dare il meglio di sé è OLE, Object Linking and Embedding. Con la versione 2.0 è permessa una maggiore integrazione tra i due prodotti coinvolti in un collegamento OLE, nel senso che quando dal prodotto ricevente (il Client) si richiamano i servizi del Server, l'ambiente operativo non cambia, ma cambiano i Menu e le Toolbar, che sono quelli del Server. In figura 7 vediamo appunto l'ambiente Word 6.0 in cui è inserito un oggetto OLE, una tabella e un grafico realizzati con Excel, e in cui Menu e Toolbar, sono quelle di Excel e non quelle di Word, mentre la finestra rimane quella di Word.

OLE 2.0 darà il meglio di sé quando usciranno prodotti specializzati per essere usati solo come Server OLE. Molti già ce ne sono in giro, ma risolvono solo problemi particolari. Io penso ad esempio ad un Word Processor «leggero» che possa essere usato come Server OLE per gestire un campo OLE di un Database. In altre parole se con il mio DBMS per Windows debbo gestire un Database che contiene anche dei Testi, posso definire un campo OLE e per gestire tale campo posso usare un Word Processor esterno al mio DBMS, che si dichiari ovviamente OLE Server. Sarebbe opportuno disporre di un WP più leggero, rispetto a quelli dell'ultima generazione, che contenga solo funzionalità utili per un suo uso come Server.

La divisione del mercato

Tornando all'elencazione delle varie conseguenze del fenomeno Windows, si può citare la frammentazione del mercato, che ormai si è sicuramente diviso in più tipologie di utenti. A parte l'hobbista appassionato, che fa storia a sé, in quanto le sue azioni non sono in genere dettate da motivi né economici né professionali, possiamo distinguere il mercato dello Small Business dal mercato Aziendale. Nel primo caso c'è un individuo che spende di tasca proprie e quindi pretende di fare un buon uso del suo danaro. Vuole spendere poco e vuole un pacchetto che sia subito produttivo e, nel caso in cui l'acquirente sia un neofita, sia facile da imparare. Nel Mercato Aziendale, una Azienda che «investe» nell'Informatica Individuale, invece il discorso è ben più complesso, non basta scegliere uno o una serie di prodotti. Tale scelta va sicuramente fatta, ma fa parte di una serie di scelte e decisioni, che coinvolgono varie componenti e vari livelli dell'Azienda (si pensi a problematiche di gestione del personale, di organizzazione degli uffici, di definizione di un piano di acquisti di macchine, che poi vanno ammortizzate nei bilanci, alla definizione di un piano di addestramento del personale). Inoltre in genere queste Aziende acquistano i pacchetti usando delle speciali formule d'acquisto che le varie case produttrici hanno messo a punto per eliminare molti dei problemi burocratici.

Tornando al mercato Business, e rimanendo in questo primo articolo in casa Microsoft, vogliamo presentarvi brevemente il Works 3.0, uscito recentemente, che è il classico rappresentante della categoria Small Business.

Microsoft Works 3.0 e i suoi tre Strumenti Fondamentali

Works 3.0 è un prodotto integrato nel senso che dispone di tre sottoprogrammi. Un Word Processor, che ora nella versione 3.0 permette anche la stampa su più colonne, un foglio elettronico, sufficientemente ricco di funzioni, un Filer semplice, nel senso che gestisce semplici liste, ma molto comodo anche per il fatto che può collaborare con gli altri due membri della famiglia. Inoltre c'è un modulo per le Comunicazioni e il WinTotus, che era già presente, come regalo di Natale, nel Publisher 2.0.

In Works 3.0 sono stati inseriti tutti i possibili accorgimenti per rendere il pacchetto immediatamente utilizzabile anche dagli utenti alle prime armi e per renderlo produttivo una volta raggiunto un medio livello di conoscenza. Gli strumenti sono:

– presentazioni chiamate Panoramica, da scorrere per vedere cosa si può fare con Works 3.0

– Tutorial interattivi, per esercitarsi direttamente nell'ambiente operativo di Works 3.0

– Schede Guida con l'indicazione dei

passi da compiere per eseguire un certo comando

– Help tradizionali.

– Svariate procedure di Autocomposizione, anche per la costruzione degli Schedari (fig. 8).

– Possibilità di usare Modelli preconfezionati e/o di costruirne di propri (fig. 9).

Altro aspetto importante in un prodotto della classe Small Business, come il Works 3.0, consiste da una parte nella compatibilità tra i programmi dello stesso tipo (il suo foglio elettronico è una sorta di fratello minore di Excel) (fig. 10) e dall'altra nell'allineamento delle sue tecniche operative con gli altri prodotti Windows. Citiamo ad esempio il rispetto della tecnologia OLE 2.0 (figg. 11 e 12), oppure la possibilità di operare con il metodo Drag and Drop, oltre che l'allineamento delle altre modalità operative più normali, come Menu, Toolbar, ecc.

In tutti i casi infine l'apprendimento e l'uso di un prodotto Small Business può essere inteso come propedeutico in caso di passaggio a prodotti di categoria superiore (fig. 13).

Figura 8 - MS Works per Windows 3.0 - Autocomposizione. Il mercato dei prodotti di informatica individuale si è diviso in più «filoni». Ad esempio si è creato il filone Small Business, caratterizzato da persone che comprano in proprio, al contrario ad esempio degli utenti delle Aziende che invece, come si dice a Roma, non cacciano una lira. Gli utenti del filone Small Business preferiscono prodotti che costano poco, facili da apprendere, quindi dotati di Tutorial interattivi, supportati nell'uso da una serie di strumenti che facilitano le normali attività. Ad esempio il Works 3.0 della Microsoft adotta lo strumento Autocomposizione che evita all'utente tutte le operazioni più routinarie e prevedibili.

Figura 9 - MS Works per Windows 3.0 - Modelli. Altro concetto ormai consolidato è quello della «tesaurizzazione» delle esperienze. Ad esempio se, con qualsiasi prodotto, si crea un documento, un foglio di calcolo, un grafico, ecc. e se si ritiene di dover usare più volte lo stesso lavoro per fare un lavoro dello stesso tipo, questo si può memorizzare come Modello. In pratica è un file con impostazioni già definite, sia di tipo estetico, in modo tale che il documento, se si tratta di documento, abbia sempre lo stesso aspetto, sia di tipo contenutistico, se parti del documento sono sempre le stesse.

Figura 10 - MS Works per Windows 3.0 - Spreadsheet tradizionale. Altra caratteristica dei prodotti della Small Business Class è quella di essere propedeutici rispetto ai prodotti di classe superiore. Ad esempio il foglio elettronico del Works ha prestazioni, dal punto di vista calcolo, analoghe a quelle di un Lotus 123 versione 2.0, mentre dal punto di vista estetico, permette tutte le impostazioni Font, Bordi, Motivi vigenti nell'ambiente Windows.

Figura 11 - MS Works per Windows 3.0 - Composizione OLE. Una delle principali novità di Works 3.0 è l'adozione delle tecniche OLE 2.0, di cui abbiamo già parlato. I prodotti OLE Server di cui è dotato sono il Word Art 2.0, già visto in Publisher, e l'interessante MS ClipArt Gallery, una specie di Database delle immagini ClipArt, anch'esso visto in Publisher. I prodotti OLE 2.0 sono comunque compatibili con OLE 1.0, per cui è possibile anche sfruttare i vecchi Server, come MS Draw.

Figura 12 - MS Works per Windows 3.0 - Composizione con pezzi di foglio.
I tre prodotti in cui si può dividere Works sono sinergici. Tale sinergia si mette in pratica grazie a specifici comandi. Le sinergie più normali sono costituite dalle possibilità di importare in un documento scritto con il Word Processor delle Tabelle e dei Grafici realizzati con il Foglio e dalla possibilità di importare, come campi di un Mail Merge, dati presenti nella sezione Database.

Figura 13 - MS Works per Windows 3.0 - Schedario.
Il programma di Works più debole è sicuramente il Database che permette di realizzare dei semplici Schedari monotabella. È comunque possibile definire campi calcolati e definire l'estetica dei vari elementi della Scheda. Nella sua semplicità costituisce una prima forma di avvicinamento a problematiche di memorizzazione di dati strutturati.

I bambini ci guardano

La ricerca, intesa come già detto in senso lato, porta anche ad individuare nuovi possibili mercati: nuove possibili categorie di utenti.

Un mercato ricchissimo e importantissimo è quello costituito dai bambini, quelli che oggi usano i videogame, e che decidono i propri regali (quelli che dovranno ricevere alla prossima occasione istituzionale, Compleanno, Natale, Promozione, nel migliore dei casi) avendo visto una determinata pubblicità alla televisione.

È un mercato importante perché i bambini possono oggi essere gli utilizzatori di quei milioni di PC che ci sono in milioni di famiglie, e perché domani saranno gli utilizzatori dei PC che troveranno nel loro ambiente di lavoro, lavoro che faranno «da grandi».

La Microsoft si è dedicata a questo nuovo mercato, proponendo nuovi prodotti frutto di un mix tra tecnologia Windows e ricerca condotta su bambini delle elementari.

La finalità è la realizzazione di prodotti che da una parte stimolino comunque la loro creatività e la loro esuberanza, che possono così manifestare in un modo corretto, e dall'altra facciano loro apparire un'attività che è prevalentemente di apprendimento e di stimolazione mentale, come un'attività ludica.

La ricerca ha comportato alcune migliaia di ore impiegate ad intervistare maestri, psicologi, genitori e bambini. Un gruppo di bambini è stato anche impiegato in un Campus Estivo che aveva come scopo proprio quello di testare l'efficacia di questi prodotti.

MS Creative Writer Le motivazioni

MS Creative Writer fa parte dei prodotti con il nuovo marchio Microsoft Home. Il pubblico Home è quindi anche costituito dai bambini, cui sono destinati dei prodotti assolutamente nuovi, che traducono in una forma più vicina ad un bambino, analoga ad un video gioco, due prodotti tradizionali, come il Word Processor e il Paint.

Microsoft Creative Writer è un Word Processor per bambini, il Fine Artist è un Paint.

Che esista un mercato per tali prodotti è fuor di dubbio. Ormai in moltissime case (il 25% in USA, circa il 5% in Italia) è presente un PC, classe IBM. La stessa IBM produce una linea di PC per famiglia. In queste case ci sono dei bambini che hanno i loro videogiochi spesso collegati a loro televisori.

I prodotti Home della Microsoft tendono a sposare l'attitudine al videogioco, tipica di tutti i bambini, alla necessità di poter trovare nel computer un valido, e soprattutto corretto, strumento che li aiuti nella loro attività principale, che è la scuola e quindi che li aiuti, ad esempio, a fare i compiti senza distrarli dallo scopo principale.

Un bambino delle elementari, ne parlo per esperienza diretta, spesso deve

fare le cosiddette «ricerche», deve insomma cercare, nelle enciclopedie nei libri, informazioni relative ad alcuni argomenti (sono reduce da un impegnativa collaborazione ad una ricerca sugli Egizi). Ferma rimanendo l'utilità didattica della ricerca, il problema è quello di riportare in una forma corretta il risultato della ricerca, senza che questa stessa sia condizionata dallo strumento usato.

In altre parole se mio figlio mi chiede come fare a produrre la ricerca, non è corretto che io, come padre, mi proponga di scriverla al suo posto, magari correggendo eventuali suoi errori. È più corretto che il bambino abbia un suo sistema di produzione, un suo Word Processor, adatto alle sue necessità, che sono quelle di fare una composizione semplice, con poche frasi di testo, con qualche figura, copiata dalle figure trovate nei libri, ecc.

Figura 14 - MS Creative Writer - Un prodotto destinato ai pulcini. Ambiente Creative Writer, il nuovo Word Processor sviluppato dalla Microsoft per i bambini, lavora sotto Windows anche se gli oggetti mostrati non hanno l'aspetto tradizionale. In alto la Barra dei Pulsanti, in cui troviamo quello per scrivere, il Timbro per gli inserimenti grafici, la Trombetta per gli inserimenti di pezzi sonori, ecc. C'è l'uovo con il pulcino per l'Undo e la Borsa con l'Help. Per l'uscita basta fare clic sulla Porta.

Insomma serve un prodotto che non sia da una parte «dannoso» come può esserlo un videogame, in cui non ci sono mai aspetti creativi, e dall'altra inadatto ad un bambino, come uno dei Word Processor «per grandi».

Figura 15 - MS Creative Writer - I tre personaggi.
I prodotti sono, per ora, due: Creative Writer e Fine Artist. In questi due prodotti, come fossero videogiochi, ci sono tre personaggi: MC Zee, Maggie e Max. McZee è l'ispiratore, il suggeritore del giocolavoro. Maggie è la disegnatrice migliore amica di Max, che invece è lo scrittore e che da grande sarà un famoso scrittore. Maggie fa riferimento a Fine Artist mentre Max a Creative Writer.

MS Creative Writer Come è fatto

Parlando in concreto del prodotto, e sfruttando le tre immagini a corredo, vediamo come si faccia grande uso di «metafore» per definire i vari ambienti (fig. 14) e le varie funzionalità. Come si utilizzino dei «personaggi» che mediano lo sfruttamento delle varie funzionalità. MCZee suggerisce ed ispira. Max lo scrittore aiuta a scrivere. Maggie è amica di Max ed è più portata per il disegno.

I bambini imparano a conoscere i loro nuovi amichetti vedendoli in un album fotografico (fig. 15).

Altri elementi sono una specie di Slot Machine (Splot Machine) che produce uno tra ottomila inizi di racconto, per dare perlomeno uno spunto ad un bambino un po' a corto di fantasia, oppure una funzionalità che serve per farsi raccontare delle barzellette. Ci sono poi sia il dizionario ortografico che quello di sinonimi, che stavolta serve non per evitare errori ma per insegnare parole nuove.

Vi faremo sapere se è prevista una versione in Italiano.

Una stranezza di Creative Writer è la quasi indipendenza da Windows anche se lavora sotto Windows.

Non è ad esempio riducibile la finestra, non sono assolutamente usate nessuna delle tecniche operative Windows. In figura 16 vediamo un ambiente con un Menu che è diventato una stanza, anzi l'anticamera, con i trofei di caccia.

Ma sotto c'è Windows, che serve per i Font, per le Stampe, e per fare operazioni anche non adatte ai bambini come il Copia ed Incolla dal di fuori al di dentro.

Un altro aspetto significativo in Creative Writer è l'assenza del manuale (Io immaginate un bambino che legge un Manuale) sostituito da un coloratissimo Poster. MC

Figura 16 - MS Creative Writer - Menu iniziale. Questa è l'anticamera (lobby) dalla quale si può andare all'ascensore (Elevator) ma c'è anche la pertica dei pompieri con il quale si raggiungono i vari ambienti, la Library (File Manager), lo Studio, la Stanza delle idee. Nell'anticamera si può scegliere il tipo di documento da iniziare: Moosepaper, giornaletti, letterine, ricerche scolastiche; Cardvark, biglietti d'auguri, inviti ecc.; Banneroceros, direttamente dal Jurassic Park, lo strumento per realizzare gli striscioni.

NON TI LASCIAR SFUGGIRE I NUOVI SCANNER GENIUS!

Nuova

Lavora con i documenti

Converti le immagini testo in documenti con SmartPage Direct OCR
Sfrutta SCAN e OCR direttamente all'interno di un elaboratore di ... un accurato risultato

IL SOLO MODO DI AUMENTARE LA PRODUTTIVITA' DELL' AZIENDA

La Genius ti mette a disposizione le migliori soluzioni nel campo degli scanner piani con queste caratteristiche:

- 1200/2400 DPI di risoluzione
- 24-bit true color
- conforme allo standard TWAIN
- Software PhotoFinish 3.0
- OCR Recognita Plus 2.0
- Software di presentazione MediaMate
- Adattatore per trasparenti opzionale
- Dynamic Color Rendition opzionale (DCR)
- Inseritore automatico di fogli opzionale (ADF)

PhotoFinish 3.0 for Windows

Le migliori caratteristiche per produrre di più:

- Funzioni di scanning con AutoScan & AutoEnhance
- Auto Merge
- Natural brushes
- Nuova interfaccia grafica
- Selezione visiva di effetti speciali tramite filtri di esempio
- Controllo del livello dei colori
- Gestione delle immagini
- Mix di immagini

ScanMate/Color
PhotoFinish ... for Windows, OCR SmartPage ... e MediaMate sono ... nella configurazione

Nuova — **FastReader** Scanner di documenti a 600 dpi

ScanMate/256 Scanner a 256 livelli di grigio

Nuova — **ColorPage-I** Scanner 1200 DPI

Nuova — **ColorPage-II** Scanner 2400 DPI

Nuova — **Con Adattatore** per trasparenti opzionale

Nuova — Con ADF-1 opzionale

KYE
Knowledge · Yield · Excellence

KYE Systems Corp.
No. 492 Chung Hsin Rd., Sec. 5
San Chung, Taipei Hsien, R.O.C
Tel (886) 2-995-6645
Fax. (886) 2-995-6649
BBS (886) 2-995-0584

KYE International Corp.
2605 E. Cedar St.
Ontario, CA 91761-8511 U.S.A.
Tel (909)-923-3510
Fax (909) 923-1469
Sales. (800) 456-7593
Tech. Support. (909) 923-2417

KYE Systems Europe GmbH
(Technical Support Center)
Hans-Böckler-Str. 62
Tel (49) 2173-9743-0
Fax. (49) 2173-9743-17
Hotline (49) 2173 9743-19

Database MS Access

Fare sul serio

Circa un anno fa, in occasione dell'uscita di Access 1.0, publicammo un breve corso su tale prodotto avente come finalità principale quella di illustrare in maniera ordinata e sufficientemente approfondita le sue caratteristiche.
Dopo un anno pensiamo che sia il momento di fare sul serio, intendendo con tale espressione non il fatto che prima stavamo scherzando, ma il fatto che intendiamo presentare un'applicazione pressoché completa, in cui Access viene correttamente utilizzato per risolvere un problema applicativo, di media complessità, correttamente affrontato dal punto di vista relazionale

di Francesco Petroni

In questo anno Access ha avuto une notevole diffusione, anche per il fatto che è stato lanciato con iniziative commerciali molto aggressive e per il fatto che è stato inserito nel Bundle Office della Microsoft. La casa di Redmont parla di un milione di copie vendute.

Dopo la versione 1.0 è uscita la versione 1.1, quella che usiamo per l'articolo, che è in Italiano. È in dirittura di arrivo la nuova 2.0, e coglieremo l'occasione di questo articolo per fare qualche breve anticipazione.

Altri fatti collaterali da citare sono la diffusione del formato del file Access, che è il formato MDB, anche al di fuori di Access prodotto.

Ad esempio il Visual Basic 3.0 della Microsoft usa lo stesso formato. In altre parole con VB 3.0 si possono creare e gestire Database in formato MDB. Il Word 6.0 della stessa Microsoft, presentato nel numero scorso di MC, legge direttamente tabelle e Query Access, ad esempio per sfruttare i dati contenuti in questi oggetti in stampe unione (Mail Merge).

Un altro dei motivi della diffusione che sta avendo MS Access sta nella «fame» di prodotti DBMS per Windows. Tale fame oggi può essere soddisfatta da numerosi prodotti, che si differenziano abbastanza tra di loro. Ci sono prodotti più semplici da usare ma meno sofisticati dal punto di vista relazionale (parliamo dell'Approach della Lotus), prodotti che devono conservare la continuità con il passato DOS, come il Paradox, altri che cercano di appropriarsi della ricca eredità del mondo dBase, come il Fox Pro, altri che derivano dal mondo MAC come il File Maker Pro.

Figura 1 - Access sul serio - Il progetto.
Lo schema mostra sia le tabelle che le relazioni. Le relazioni sono indicate con delle frecce la cui direzione è da uno verso molti. Ribadiamo la nostra convinzione che il successo nella realizzazione dell'applicazione dipende al 99 per cento dalla correttezza di tale schema che rappresenta il progetto dell'applicazione. Errori nella codifica sono sempre riparabili, errori nel progetto, ad esempio aver impostato male una relazione, sono molto più gravi, rendono l'applicazione inutilizzabile.

Prerequisito: la conoscenza delle problematiche relazionali

Non ci stancheremo mai di ripeterlo. C'è una grossa e fondamentale differenza tra un Filer, un prodotto con il quale si realizzano applicazioni monotabella, e un DBMS, con il quale si realizzano applicazioni basate su molte tabelle e su regole tra le tabelle. Access è un DBMS relazionale nato direttamente dentro Windows.

Non è un Filer, non ha trascorsi né DOS né Mac.

Circa la facilità d'uso di Access si è aperta una questione. Molti considerano Access «ostico». Personalmente lo ritengo invece facile da usare a patto però che si padroneggino concettualmente le problematiche relazionali.

Ritengo anche che lo studio della teoria relazionale vada fatto prima ancora di cominciare ad usare un prodotto che la adotti. Insomma lo studio della teoria relazionale e lo studio di un prodotto DBMS non possono essere contestuali. In altre parole non può essere addossata ad Access una responsabilità che non gli compete. Chi usa Access deve già sapere cosa significa relazione 1 a molti, che cosa significa e come si risolve una relazione molti a molti, cosa significa integrità referenziale, cosa significa campo chiave, cosa è un indice.

Se non li conosce può anche sfruttare Access per imparare tali concetti, che Access traduce peraltro in precisi comandi, ma avrà una difficoltà in più.

Nel nostro articolo introdurremo anche da un punto di vista relazionale il caso studio in modo da sensibilizzare i non esperti all'importanza della teoria relazionale.

Figura 2 - Access sul serio. Le dialog box nella quale si definiscono le relazioni.
Une relazione può essere 1a molti oppure 1a 1. Da un punto di vista teorico esistono pure le relazioni molti a molti (ne parlremo nel testo). Una relazione si basa (in generale) sull'eguaglianza tra due campi delle due tabelle: quella principale, in cui il campo deve essere il campo chiave, quella correlata, in cui il campo può essere un campo qualsiasi. Sulla relazione si può imporre l'integrità relazionale.

Il nostro caso studio

Vogliamo realizzare un'applicazione con la quale gestire il catalogo degli articoli apparsi su tutti i 139 numeri di MCmicrocomputer.

Chiariamo subito cosa vogliamo realizzare: MC è una rivista, identificata da un numero, che corrisponde ad un mese e ad un anno (si dice MC n.136, oppure MC del febbraio 1994). In un singolo numero ci sono una serie di articoli. Ciascun articolo è distinto da un suo titolo (ad esempio possiamo indicare un articolo come la Prova di MS Access). Caratteristiche dell'articolo sono, oltre al titolo, quelle di essere stato pubblicato su un certo numero della rivista, di essere stato scritto da un autore (ad esempio il sottoscritto Francesco Petroni, identificabile con una sigla, FP nel mio caso) e di appartenere ad una rubrica (ad esempio Prove Software). La Rubrica ha un suo responsabile, che è sempre anche un autore di articoli.

Altre caratteristiche dell'articolo sono le pagina in cui inizia, il numero delle pagine, il numero delle figure. Gli autori sono di due tipi differenti. Possono essere redattori di MC, collaboratori esterni, fissi o saltuari, possono essere, gli uni o gli altri, come detto, responsabili di rubriche.

Se vogliamo realizzare un'applicazione per gestire tutte queste informazioni dobbiamo tradurre le frasi precedenti in vari archivi, tabelle per dirla alla Access, e in relazioni.

Il problema di quali archivi generare, e di quali regole di collegamento tra gli archivi impostare, va affrontato preventivamente svolgendo un'attività che si chiama analisi dei dati.

Risultato di tale analisi è il progetto dell'applicazione, che si può anche materializzare in un disegno che faccia vedere sia le tabelle, con le informazioni in esse contenute, sia le relazioni (fig. 1).

Definito il progetto si passa alla fase realizzativa. Si può tranquillamente affermare che se l'applicazione poi non dovesse funzionare sarà per errori nel progetto piuttosto che per errori nella realizzazione. Inoltre un errore nella realizzazione si può correggere, al limite ricostruendo l'oggetto sbagliato, mentre un errore nel progetto significa in pratica ricominciare tutto da capo (se il progetto è sbagliato il ponte crolla).

È evidente poi che una volta che sia

Figure 3 - Access sul serio. La schede completa.
Vediamo subito il risultato finale che vogliamo raggiungere. Questa videata è il risultato di una costruzione, tipica in Access, che si chiama scheda con sottoscheda. Va notato che i dati sottostanti tale schede provengono contemporaneamente da più tabelle e che i dati appaiono anche per quanto riguarda i singoli articoli di un numero di MC in formato tabellare. Se si usa tale scheda completa per alimentare o per modificare i dati vengono aggiornate tutte le tabelle con garanzia del loro allineamento contemporaneo. Va anche notato come con questo strumento sia possibile dare la migliore organizzazione ai dati indipendentemente dalle tabelle di provenienza.

Figura 4 - Access sul serio - Collage con la finestra database.
La finestra Database costituisce un vero e proprio «ponte di comando» dell'applicazione. All'inizio quando è vuoto serve per indicare l'ordine logico delle operazioni. Alla fine quando è pieno costituisce il crocevia passando per il quale ci si indirizza verso uno degli oggetti che costituiscono l'applicazione. Qui ne vediamo tre versioni, quando, ad applicazione conclusa puntiamo le tabelle, le Query o le schede.

Figura ... Access sul seno ... tabella articoli. L'identificazione dell'articolo è un po' più complessa. C'è il titolo ma siccome il titolo potrebbe non essere sufficiente per identificare univocamente l'articolo potrebbero esserci titoli uguali su numeri differenti, la chiave sarà l'accoppiata tra numero di MC e titolo dell'articolo. Essendo la chiave così definita Access si prenderà l'incarico sia di far vedere gli articoli in questo ordine, se si apre la tabella in vista dati, sia di impedire duplicazioni della chiave.

stata realizzata correttamente l'applicazione e siano stati inseriti tutti i dati sarà possibile qualsiasi tipo di manipolazione di ricerca, di aggregazione, di conteggio, ecc. sui dati presenti.

Parliamo un po' il relazionese

Dobbiamo quindi costruire una tabella numeri di MC, identificati da un numero progressivo e contenente una serie di informazioni testuali, ad esempio anno e mese di uscita, poi una serie di informazioni numeriche, come prezzo, copie stampate, copie vendute, ecc. E, visto che siamo in Windows, contenente anche la foto della copertina.

Gli articoli sono scritti da un autore identificabile da una sigla. All'autore vanno associate una serie di informazioni di tipo anagrafico.

Abbiamo poi una tabella con le varie rubriche. Le rubriche, trattandosi di un giornale che parla di microinformatica, saranno Prove Software, Prove Hardware, Windows, Grafica, Amiga, Mac, ecc. Ciascuna rubrica ha un responsabile che deve essere già inserito nella tabella autori.

Fino ad ora abbiamo identificato tre tabelle.

Poi ci sono gli articoli. Ogni articolo ha un titolo, appartiene ad un numero specifico di MC ed è scritto da un autore.

Le tabelle sono quindi quattro (numeri di MC, rubriche, autori e articoli). Ciascuna di queste tabelle ha un suo campo identificativo. Ad esempio il numero di MC ha un suo numero progressivo. Le rubriche hanno una sigla. L'autore ha anche lui una sigla.

L'identificazione dell'articolo è un po' più complessa. C'è il titolo, ma siccome potrebbe non essere sufficiente, potrebbero esserci titoli uguali su numeri differenti, la chiave sarà l'accoppiata tra numero di MC, in cui l'articolo è stato pubblicato, e titolo dell'articolo.

Quando si definisce una struttura si può indicare un campo, o un insieme di campi, come chiave. In tal caso Access fa vedere la tabella nell'ordine costituito dalla chiave. Inoltre impedisce la duplicazione della chiave. Nel caso delle rubriche, che non ci siano rubriche con la stessa sigla, idem per quanto riguarda gli autori. Controlla ovviamente che non ci siano due numeri uguali di MC, controlla che non ci siano, nello stesso numero di MC, due articoli con lo stesso titolo.

Inoltre la chiave è indispensabile se la tabella è interessata da una relazione 1 a molti in qualità di tabella principale (è il lato 1 della relazione).

Definite le quattro tabelle occorre definire le relazioni, operazione che Access fa eseguire in una box specifica, molto esplicativa, richiamabile con il comando di Menu Modifica Relazioni.

Figura 6 - Access sul seno. Tabella articoli. Costruite le tabelle e definite le relazioni si può cominciare a lavorare sulle tabelle per inserire alcuni dati di prova. Anche se si lavora solo sulle tabelle valgono le varie regole impostate ed in particolare le regole dovute al tipo di dato, il dato immesso deve essere dello stesso tipo del campo, le regole dovute alle regole Valido Se inserite a livello di struttura, le regole relazionali dovute alla esistenza di relazioni definite a livello database.

Tra numeri di Mc e articoli c'è una relazione 1 a molti, in quanto un numero contiene molti articoli, un articolo fa parte di un solo numero.

Anche tra autori e articoli c'è una relazione 1 a molti, in quanto un autore scrive molti articoli, mentre un articolo appartiene a un solo autore (escludiamo per semplificare il caso in cui l'articolo sia stato scritto in collaborazione).

Tra rubriche ed articoli c'è una relazione 1 a molti, nel senso che una rubrica ha più articoli, mentre un articolo appartiene ad una rubrica.

Per adesso quindi abbiamo individuato solo relazioni 1 a molti. Ed è questo il tipo più diffuso di relazione. In una relazione 1 a molti vanno individuati (generalmente) due campi sui quali basare la relazione stessa. Ad esempio nella tabella articoli va messa la sigla dell'autore che è uguale alla sigla che identifica l'autore stesso nella tabella autori.

In figura 2 vediamo proprio la box di Access in cui va definita la relazione.

Sulla sinistra la tabella «lato 1», che deve avere, come detto, come campo chiave il campo uguale, il campo di collegamento. Sulla destra invece la tabella «lato molti», che deve indicare il campo di collegamento, che può non essere il campo chiave, anzi in genere non lo è.

In basso c'è una check box con la quale si indica se si vuole che Access garantisca o meno l'integrità referenziale. Questo significa che Access impedirà di cancellare dalla loro tabella autori che abbiano articoli, e viceversa impedirà di inserire articoli se non scritti da autori già registrati nella loro tabella.

Access si assume in altre parole la responsabilità della correttezza del rapporto reciproco tra le due tabelle, sia che si lavori sulle tabelle, sia che si lavori sulle Query, sia che si lavori sulle schede. E questo, specie in applicazioni importanti, è un fatto fondamentale.

Figura 7 - Access sul sano - Query completa. Una volta definite le tabelle e inseriti pochi dati di prova che devono essere esatti si possono definire le relazioni. Definite le relazioni, prima di cominciare a pensare alle schede è bene eseguire delle Query di prova per verificare soprattutto il funzionamento delle relazioni, che saranno le «autostrade» che permetteranno il collegamento tra le varie tabelle. Nel definire una Query è Access stesso che materializza le relazioni con delle linee.

Figura 8 - Access sul sano - Query di preparazione dei dati della sottoscheda. Poiché i dati che vogliamo vedere nelle righe della sottoscheda provengono da tre tabelle, articoli, autori e rubriche, la cosa migliore da fare è predisporre una Query che già contenga tali dati. Va ricordato che le Query in Access non producono un semplice output, ma producono una «vista diretta» sulle tabelle: il che consente anche operazioni di aggiornamento direttamente dalla Query. Questi aggiornamenti debbono peraltro essere compatibili con le regole referenziali.

Analizzando la figura si nota anche come sia presente l'opzione relazione 1 a 1. Questo è un tipo di relazione meno frequente. Si supponga ad esempio che la tabella degli autori contenga due tipi di autori: il redattore di MC e il collaboratore esterno. Si supponga altresì che le informazioni che si vogliano memorizzare per le due tipologie di autori siano del tutto differenti. Ebbene si possono realizzare due tabelle redattori e collaboratori, ciascuna delle quali è in relazione uno a uno con la tabella degli autori.

In altre parole non esiste un collaboratore se non è già registrato come autore, e non può essere eliminato un autore se è ancora presente come collaboratore. Questo è garantito dalla integrità referenziale.

Da un punto di vista teorico esiste anche la relazione molti a molti. Nel nostro caso potremo dire che un numero di MC è scritto da molti autori e che un autore scrive su molti numeri di MC. Una relazione molti a molti si risolve tramite una tabella intermedia (in termini tecnici si chiama matrice). Nel caso specifico l'abbiamo già prevista, si tratta della tabella articoli, che riduce la relazione molti a molti in due relazioni 1 a molti con le due tabelle iniziali.

Nella tabella in più, nel nostro caso e proprio quella degli articoli, non è indispensabile impostare la chiave, in quanto gli articoli stanno sul lato molti delle due relazioni. La si può impostare per altri motivi, ad esempio per evitare duplicazioni, oppure per vedere i dati della tabella in un certo ordine.

Al lavoro. Per una volta iniziamo dalla fine

In figura 3 vediamo la scheda con la sottoscheda, oggetto che rappresenta il risultato finale della nostra applicazione. Nella parte superiore della scheda vediamo i dati relativi al numero di MC e la sua copertina (campo OLE). Nella parte centrale c'è la sottoscheda, in cui, riga per riga, sono indicati gli articoli, con i dati in chiaro dell'autore e della rubrica cui l'articolo appartiene.

In basso rispetto a questa seconda parte, che è la sottoscheda, abbiamo inserito alcuni dati di riepilogo, calcolati sull'insieme delle righe relative agli articoli di quel particolare numero.

In alto a destra alcuni pulsanti che permettono un accesso diretto alla scheda anagrafica degli autori, a quella delle rubriche e alla stampa dei dati del numero.

In pratica tutta l'applicazione si può gestire da questa scheda, in cui si possono inserire i dati dei nuovi numeri di MC, si possono inserire i dati degli articoli, a patto che l'autore sia già registrato e che la rubrica sia già stata creata.

Se proprio, durante l'immissione dei dati di un articolo, ci si accorgesse che l'autore non è stato definito, basta pigiare il pulsante nuovo autore per passare in diretta alla scheda anagrafica degli autori, nella quale si può inserire il nuovo autore. Alla fine si torna sulla scheda di partenza e l'articolo si può finalmente immettere assegnandolo al nuovo autore.

Questa scheda con sottoscheda può essere realizzata senza scrivere una riga di programma, in quanto è Access che, nel rispetto delle regole relazionali che vanno definite tra le varie tabelle, garantisce l'integrità referenziale del Database. Questo significa che non si possono cancellare numeri, se esistono articoli nella tabella degli articoli, non si possono assegnare articoli a autori non registrati o a rubriche non definite.

Sinteticamente i passi operativi

Una volta analizzati i dati e progettata l'applicazione, il che consiste nel preparare lo schema logico formale, ad esempio quello mostrato in figura 1, il che significa aver individuato le tabelle, i campi, i campi chiave, le regole di validazione e aver individuato le relazioni, si passa alla parte operativa. Questa va fatta seguendo l'ordine imposto dagli oggetti Access, che sono nell'ordine tabelle, Query, schede, report, macro e moduli (fig. 4).

Faremo delle «false spese», nel senso che una volta costruite le tabelle e le relazioni inseriremo dei dati di prova. Poi realizzeremo delle Query per eseguire delle ulteriori prove. Quando saremo sicuri della correttezza delle nostre impostazioni potremo realizzare le schede, che poi costituiranno il solo metodo di acquisizione dei dati.

Una volta che le schede sono a posto vanno buttati via i dati di prova e si può procedere all'acquisizione manuale dei dati definitivi.

Figura 9 - Access sul serio - Predisposizione della sottoscheda. È Access che fa delle domande alle quali via via l'utente deve rispondere, e predispone una serie di oggetti. È possibile costruire in autocomposizione anche una scheda con sottoschede. Noi invece preferiamo costruire la sottoscheda a mano: la appoggeremo alla Query per le righe. Lavoreremo a mano soprattutto per il fatto che vogliamo inserire una serie di calcoli di riepilogo sui dati della sottoscheda e che vogliamo riportare i risultati di tali calcoli sulla Scheda Master.

Una volta riempite, tramite le schede, le varie tabelle, è infine possibile eseguire tutte le manipolazioni che si vuole sfruttando lo strumento Query, che può servire anche come «preprocessore» di dati al servizio dei report.

Passo 1: tabelle e relazioni

Prima di tutto occorre creare le tabelle, usando ovviamente l'ambiente strutturale della tabella, ambiente che propone una box divisa in due. Sopra una tabella in cui vanno inseriti: nome del campo, tipo del campo, da scegliere nella lista proposta, e descrizione in chiaro del significato del campo. Tale descrizione viene riproposta nella Riga di Stato quando si sta immettendo un dato nel campo ed è quindi opportuno scriverla con attenzione.

Figura 10 - Access sul serio - Collegamento scheda sottoscheda. Come detto si può costruire la scheda con sottoschede direttamente sfruttando gli automatismi dell'autocomposizione. Se si lavora a mano l'aspetto più critico da risolvere è la «regola di collegamento» tra i due «pezzi» della scheda che serve a fare in modo che dato un numero di MC nella schede master, appaiano nella sottoscheda solo gli articoli relativi a quel dato numero. Occorre posizionarsi sull'oggetto sottoscheda e, nel box delle caratteristiche, indicare i due campi, quello del Master e quello dei figli (così li chiama Access). Nel nostro esempio sono UNUM (numero di MC nella tabella numeri di MC) e NNUM (numero di MC nella tabella degli articoli).

Nella parte sottostante vanno messe le varie specifiche del campo dipendenti dal tipo di campo, e quindi formato, titolo in chiaro, regole di validazione, messaggio di errore, che appare se il dato digitato non rispetta le regole di validazione. In figura 5 vediamo una fase del lavoro sulla struttura della tabella articoli.

Definite le quattro tabelle, i cui campi abbiamo visto in figura 1, vanno impostate le relazioni usando la specifica voce di Menu Modifica Relazioni, che presenta una box operativa molto «esplicita», nel senso che guida l'utente nell'operazione (vista in figura 2).

In pratica trattandosi di tutte relazioni 1 a molti occorre, in questa box, inserire sulla sinistra (lato 1 della relazione), la tabella, detta primaria, il cui campo chiave deve essere quello usato dalla relazione stessa. Sulla destra la tabella correlata della quale occorre indicare il campo corrispondente a quello della principale. Access suggerisce i campi dello stesso tipo di quello chiave della principale.

Occorre in questa occasione anche impostare lo switch Imposta Integrità Referenziale, in base alla quale Access impedisce operazioni errate dal punto di vista relazionale.

Passo 2: primi test per la verifica di tabelle e relazioni

Costruite le tabelle e definite le relazioni si può cominciare a lavorare sulle tabelle, ma solo per inserire alcuni dati di prova. Anche se si lavora solo sulle tabelle valgono le varie regole impostate che sono:

- regole dovute al tipo di dato, il dato immesso deve essere dello stesso tipo del campo,
- regole dovute alle regole Valido Se, definite a livello struttura,
- regole relazionali, dovute alla esistenza di relazioni definite a livello database.

Quindi l'immissione di significativi dati di prova permette un test efficace della bontà delle impostazioni eseguite. In figura 6 vediamo la vista dati della tabella articoli.

Altri test possibili, soprattutto sul funzionamento delle relazioni, sono quelle che si possono fare eseguendo delle Query, interrogazioni, che possono avere come input anche più tabelle, che Access provvede a collegare tramite le «autostrade», pardon le relazioni.

Una caratteristica fondamentale delle Query è che non si tratta di semplici output, ma di viste dirette sulle tabelle che sono quindi anche aggiornabili dalla Query, limitatamente ai campi della tabella terminale, come è logico che sia.

In altre parole se si crea una Query che contiene tutti i campi di tutte le tabelle (la Query completa di figura 7) è possibile, nella Query stessa, inserire nuovi articoli, in quanto la tabella articoli è sempre il lato molti delle varie relazioni, ma non nuove rubriche, autori o numeri, che invece sono il lato 1 delle relazioni.

Altra cosa da dire è che in Access esistono due tipi di relazione, quello fisse, che vanno definite con il comando visto prima di modifica relazioni, che servono per far operare, in tutte le sue funzionalità, il database. Ci sono poi quelle estemporanee, definibili direttamente nelle Query, semplicemente tracciando delle linee tra i due campi delle due tabelle.

Queste relazioni vivono solo all'interno della Query e degli eventuali oggetti schede o report o Query di secondo livello che sfruttino la Query.

Figura 11 - Access sul serio - Attivazione della scheda autori dalla scheda Master. Il nostro obiettivo principale è quello di realizzare una scheda con sottoscheda dalla quale si possano gestire (immettere, modificare, cancellare) i dati dell'applicazione. Con la scheda così realizzata si possono inserire nuovi numeri di MC e inserire, per ciascun numero, i vari articoli. Non si possono però inserire nuovi autori o nuove rubriche.

in cui andrà piazzata la sottoscheda, che abbiamo già preparato. L'oggetto rettangolo ha una serie di caratteristiche che vanno dichiarate:

Nome del Controllo	Sub (scelto da noi)
Oggetto Origine	Righe Articoli
Campi Figli	UNUM, presi dalla Sottoscheda
Campi Master	NNUM, presi dalla Master

Queste ultime due impostazioni sono importantissime perché sono quelle che consentono dalla scheda Master di vede-

Passo 3: le schede

Tabelle e relazioni sono a posto, passiamo quindi alle schede.

Prima di tutto facciamo due schede anagrafiche: quella degli autori e quella delle rubriche.

Le possiamo costruire usando l'autocomposizione e non presentano nessuna difficoltà.

La scheda Master, chiamiamola così, che fa riferimento alla tabella dei numeri di MC, invece è più complessa in quanto vogliamo che comprenda anche una sottoscheda in cui appaiano, per ciascun numero di MC, tutti gli articoli, completi dei dati relativi alla rubrica e all'autore (fig. 3). Inoltre vogliamo che su tali righe vengano eseguiti dei calcoli i cui risultati siano riportati nella scheda Master.

Realizziamo prima una Query, la Righe Complete (su cui si può anche al limite operare, lo vediamo in figura 8), che contiene i dati necessari alla sottoscheda, ed in particolare i seguenti campi:

Numero di MC	dalla Tabella Articoli
Numero della Pagina	dalla Tabella Articoli
Sigla Autore	dalla Tabella Articoli
Nome dell'Autore	dalla Tabella Autori
Cognome dell'Autore	dalla Tabella Autori
Sigla Rubrica	dalla Tabella Articoli
Titolo dell'Articolo	dalla Tabella Articoli
Numero di Pagine	dalla Tabella Articoli
Numero della Figura	dalla Tabella Articoli

Una volta a posto la Query di predisposizione dei dati, realizziamo, in autocomposizione, una scheda tabellare che mostri i dati della Query e che poi useremo come sottoscheda. Vediamo in figura 9 una fase della lavorazione.

Nella sottoscheda inseriamo a mano anche delle caselle di testo che eseguano i conteggi di

Somma delle Pagine
Somma delle Figure
Conteggio degli Articoli

Figura 12 - Access sul serio - Macro che richiama la scheda autori. Lavoriamo esclusivamente sulla scheda Master con sottoscheda. Abbiamo anche inserito in tale scheda due pulsanti per richiamare direttamente la tabella degli autori o quella delle rubriche quando si verificasse la necessità di aggiungere «al volo» autori o rubriche. Il pulsante va associato ad una macro, da scrivere nell'ambiente macro di Access, che esegua una serie di azioni illustrate nella zona da scrivere.

Dobbiamo attribuire a queste caselle dei nome (es. T1,T2,C1) che poi ci dovremo ricordare per riportare i risultati dei corrispondenti calcoli nella scheda Master. Inoltre dobbiamo dichiarare la sezione Piè di Pagina della sottoscheda non visibile, proprio perché tali risultati li vogliamo vedere non in fondo alla sottoscheda ma sulla scheda Master.

Predisposta la sottoscheda, che però non è ancora stata dichiarata tale, passiamo alla costruzione della scheda Master, quella che contiene i dati del numero di MC e al cui interno piazzeremo la sottoscheda. I campi saranno:

Numero di MC
Mese
Anno
Foto della Copertina

Il collegamento tra le due parti va fatto usando il pulsante «sottoscheda» che permette di tracciare un rettangolo

re nella sottoscheda solo i record collegati. Insomma di vedere in un numero di MC solo gli articoli relativi al numero stesso. Vediamo in figura 10 questa fase di definizione.

Va da sé che nella sottoscheda è inutile ripetere il campo numero di MC, che è presente nella Query in quanto serve per far funzionare il collegamento, ma è inutile, anzi può essere addirittura pericoloso, vedere.

Per quanto riguarda i totali prepareremo tre caselle di testo, la cui origine è (parliamo solo del primo) il campo T1, presente nell'oggetto Sub. Ricordiamo che il campo T1 è stato definito come somma di UTPG.

Quando si lavora sulla scheda e il collegamento è stato impostato correttamente tale campo somma solo i valori delle righe presenti al momento nella sottoscheda.

Va ribadito infine che operativamente questa scheda può essere usata sia per inserire nuovi numeri di MC, sia per inserire o modificare le righe contenenti i dati degli articoli.

Figura 13 - Access sul serio - Query per preparare l'indice annuale. Una volta riempito di dati il database è possibile eseguire qualsiasi tipo di manipolazione prelevando dati da qualsiasi tabella collegata alle altre tramite le autostrade costituite delle relazioni. Per preparare l'indice annuale che viene pubblicato nei numeri di dicembre occorre eseguire una Query che seleziona i numeri dell'anno desiderato e preleva i dati degli articoli ordinandoli per rubrica.

Figura 14 - Access sul serio - Vista lato rubriche. Una volta inseriti i dati risulta facilissimo sfruttarli anche in altre maniere. Lo strumento principale per la manipolazione dei dati è la Query, che dispone di un suo ambiente operativo QbE ma che permette anche di scrivere istruzioni SQL. Il risultato di una Query può essere anche usato per realizzare altre schede. Ad esempio qui ne vediamo una che mostra gli stessi articoli però organizzati non più per numero di MC ma per rubrica.

Passo 4: affinamento della scheda

Un possibile ed utile affinamento è quello di inserire nella scheda Master alcuni pulsanti di utilità, che cioè eseguano delle funzionalità di servizio. Ad ogni pulsante deve essere associata una macro, altro oggetto Access che serve per memorizzare sequenze di azioni.

In figura 11 vediamo la situazione al momento del clic sul pulsante nuovo autore e, nella successiva 12, le varie macro legate ai quattro pulsanti.

Passo 5: utilizzo dei dati

Una volta che siano state costruite le tabelle, definite le relazioni, disegnate e rese operative le schede, si possono inserire i dati.

Quando i dati sono al completo si possono eseguire su di essi una serie di operazioni di manipolazione.

In figura 13 mostriamo il risultato di una Query che presenta i dati in un formato adatto alla stampa dell'indice annuale, così come appare nei numeri di dicembre di MC.

Nella 14 invece mostriamo un'altra scheda con sottoscheda, facilmente realizzabile anche in autocomposizione, che mostra gli articoli però visti dal punto di vista della rubrica.

In figura 15 un'interessantissima Query di aggiornamento che produce un calcolo Batch.

In pratica esegue il conteggio del numero degli articoli, delle pagine e delle figure (dati che sono nella tabella articoli) per ciascun numero e aggiorna con i risultati di tali conteggi i campi della tabella numeri.

In pratica la Query può essere usata non solo per produrre delle viste sulle varie tabelle, ma anche per aggiornare i dati, anche eseguendo complessi calcoli a cavallo di più tabelle.

Figura 15 - Access sul serio - Query per l'esecuzione di un calcolo Batch.
Esistono, tra gli altri tipi, le Query di tipo selezione e le Query di tipo aggiornamento la cui finalità è quella di modificare il contenuto delle tabelle inserendo nei campi o valori predefiniti oppure il risultato di calcoli, anche di calcoli di raggruppamento. In pratica vogliamo calcolare, per ciascun autore, quanti articoli ha scritto e quante pagine.

Conclusioni

E in arrivo Access 2.0. Access 2.0 non prevede, nella finestra database, nuovi tipi di oggetti, né nella definizione delle strutture permette nuovi tipi di campo. I miglioramenti riguardano soprattutto le prestazioni e le modalità operative.

Già ora con la versione 1.1, e ancor più con la prossima 2.0, Access si dimostra un prodotto evoluto con il quale realizzare facilmente applicazioni DBMS mediamente complesse, come la nostra, senza scrivere una riga di programma.

MC

InfoDirect mail-order
informatica italia
SINERGIEINFORMATICHE
DJ 520
DJ 560C
DeskJet 520
Modello Scontato IVAto
DeskJet 520 512. 609.
DeskJet 560C
Modello Scontato IVAto
DeskJet 560C 1.080. 1.285
DJ 1200C
DJ 1200C/PS
DeskJet 1200C - PS
Modello Scontato IVAto
DeskJet 1200C 2.860. 3.403
(2 Mb RAM PCL5 HP-GL2)
DeskJet 1200C/PS ● 4.200 4.998.
(4 Mb RAM, PostScript /2)
TUTTI I MODELLI SONO DISPONIBILI ANCHE CON INTERFACCIA PER COLLEGAMENTO A APPLE MACINTOSH.
LE MACCHINE CONTRASSEGNATE CON ● SONO GIÀ PREDISPOSTE PER AMBIENTI MISTI DOS/WIN E APPLE
LJ 4L
LJ 4ML
LaserJet 4L - 4ML
Modello Scontato IVAto
LaserJet 4L (1 Mb RAM MET) 1.199 1.426
LaserJet 4ML 1.960. 2.332.
(4 Mb MET PostScript /2)
LJ 4P
LJ 4MP
LaserJet 4P - 4MP
Modello Scontato IVAto
LaserJet 4P (2 Mb RAM) 1.840 2.189.
LaserJet 4MP ● 2.560 3.046
(6 Mb RAM, PostScript /2)
LaserJet 4 - 4M
Modello Scontato IVAto
LaserJet 4 (2 Mb RAM) 2.600 3.094.
LaserJet 4M ● 3.440 4.093.
(6 Mb RAM PostScript /2)
Travel Mate
TM 4000E Win DX/2
Modello Scontato IVAto
TM4000E DX2/50 4.670. 5.557
TM4000E DX2/50 Color 5.940. 7.068.
TM4000E DX2/50 Color Plus 6.790. 8.080.
Bravo NB
AST COMPUTER
Modello Scontato IVAto
Bravo NB mod. HD 120 2.800 3.332.
Bravo NB mod. HD 170 3.080 3.665.
Bravo NB Color HD 120 3.950 4.700.
Bravo NB Color HD 170 4.300 5.117.
Bravo NB ColorPlus HD 170 5.370 6.390.
Vectra VL2
Modello Scontato IVAto
VL2 4/33s mod. HD 210 2.184. 2.599.
VL2 4/33s mod. HD 340 2.420. 2.879.
(486SX a 33 MHz 4 Mb RAM)
VL2 4/50 mod HD 210 2.600. 3.094.
VL2 4/50 mod HD 340 2.844. 3.384
(486DX2 a 50 MHz 4 Mb RAM)
VL2 4/66 mod. HD 340 4.040. 4.807.
(486DX2 a 66 MHz 8 Mb RAM)
VL2 4/100 mod HD 340 Telefonare
(486DX4 a 100 MHz 8 Mb RAM)
Unità Video
Modello Scontato IVAto
HP 14" colore VGA 488. 590
HP 14" colore SVGA 650. 773
HP 15" colore UVGA 1024 985. 1.172.
HP 17" colore UVGA 1024 1.880 2.237
HP 21" colore UVGA 1600 3.900. 4.641
Portable COMPUTERS
SPECIALE APRILE
AST Bravo NB 4/25 120 2.600.+IVA
Texas TM4000Sx/25 120 2.500.+IVA
SJ IIP
SJ IICX
ScanJet IIP - IICX
Modello Scontato IVAto
ScanJet IIP 1.368 1.627
ScanJet IICX 1.830 2.177
InfoDirect mail-order
06-3794060
La qualità non è mai stata così conveniente!
Condizioni di vendita
VENDITA PER CORRISPONDENZA, TUTTE LE OFFERTE ANNULLANO E SOSTITUISCONO LE PRECEDENTI. PREZZI GIÀ SCONTATI x 1000 PAGAMENTO CONTRASSEGNO ALLA CONSEGNA (SENZA ADDEBITO)
Spedizione
SPEDIZIONE A MEZZO CORRIERE ESPRESSO DHL
Lire 25.000 + IVA
(PER ORDINI DI CONSUMER HP SPEDIZIONE GRATUITA*)
Per informazioni ed ordini
DAL LUNEDÌ AL VENERDÌ
TEL. (06) 37.94.060
FAX (06) 37.91.091 (24 ORE)
06-3791091 OnLineFAX
Per ricevere le offertissime del mese o le schede tecniche dei prodotti inviaci un telefax, indicando il tuo n.ro di Fax per la risposta.
Attenzione alle papere ... non abbiamo filiali.
HEWLETT PACKARD
AST COMPUTER
TEXAS INSTRUMENTS
COMPAQ
CONSUMER ORIGINALE HP
Cartuccia toner nero LaserJet IIP IIP+ IIIP 1??.200 +IVA
Cartuccia toner nero LaserJet II IID IIID 189.600 +IVA
Cartuccia toner nero LaserJet 4 4M 245.600 +IVA
Cartuccia toner nero LaserJet 4L, 4ML, 4P 4MP 142.400 +IVA
Cartuccia toner nero LaserJet IIISi 4Si 4SiMX 261.600 +IVA
Cartuccia nero DeskJet Portable DeskJet 310 36.250 +IVA
Cartuccia nero doppia durata DeskJet/Writer 58.100 +IVA
Cartuccia colore DeskJet /C DeskWriter /c 60.350 +IVA
Cartuccia nero DeskJet 1200C 48.025 +IVA
Cartuccia colore C M Y DeskJet 1200C 56.100 +IVA
Cartuccia nero PaintJet XL 300 36.975 +IVA
Cartuccia colore C M Y PaintJet XL 300 41.650 +IVA
Cartuccia nero PaintJet PaintWriter 51.425 +IVA
Cartuccia colore PaintJet PaintWriter 56.100 +IVA
Cartuccia nero PaintJet XL, PaintWriter XL 51.425 +IVA
Cartuccia colore C M Y PaintJet XL, PaintWriter XL 52.700 +IVA
Conf. carta CX, A4 (200 fg.) ink-jet 35.700 +IVA
Conf. carta CX A3 (200 fg.) ink-jet 80.325 +IVA
Conf. carta patinata LX A4 (50 fg.) ink-jet 92.650 +IVA
Conf. trasparenze LX, A4 (50 fg.) ink-jet 85.850 +IVA
Conf. Etichette adesive per LaserJet e ink jet 62.050 +IVA
1994 OnLineConsumer
* Ordine minimo fat. L. 70.000 + IVA
Consegna Gratuita
DEI MARCHI CITATI, DISPONIBILE L'INTERA GAMMA DEI PRODOTTI - TELEFONACI

In tutto il mondo Greenwich è il riferimento unico per misurare il tempo. Ma da noi c'è qualcos'altro. Un riferimento per conoscere e scegliere gli strumenti che lo misurano: Orologi. Una rivista pensata con passione, nelle sue pagine il mondo del tempo, in tutte le sue forme: tecnica, storia, curiosità e futuro. Splendide immagini di orologi moderni e antichi accompagnano informazioni precise e articoli attenti e puntuali sulla tecnica, la cultura del tempo e sulle rarità. Insomma una guida sicura che non ha paralleli: proprio come il meridiano di Greenwich.

Il riferimento più autorevole dopo il meridiano di Greenwich.

technimedia
Pagina dopo pagina le nostre passioni

Carta addio!

Da molto tempo si parla di «ufficio senza carta», ma fino ad ora questo sogno non si è avverato e probabilmente non sarà mai possibile che si avveri al 100%. Tuttavia abbiamo visto negli ultimi tempi la nascita di alcuni software che possono dare un significativo aiuto per andare verso quella direzione

di Mauro Gandini

Documenti trasportabili

Uno dei problemi che da sempre ha afflitto il mondo dei computer è quello dei formati. Ogni software applicativo memorizza il documento prodotto dall'utente in un formato proprio, differente da tutti gli altri. In passato si è tentato di creare qualcosa che agevolasse l'interscambio dei documenti tra differenti applicazioni: sono nati così dei formati software in grado di fare da intermediari tra un programma ed un altro. Hanno fruito di questo aiuto soprattutto le due applicazioni più vendute sul mercato e cioè Word Processor e Spreadsheet.

Abbiamo visto nascere così formati come l'RTF (Rich Text Format) per i programmi di scrittura oppure il SYLK per fogli elettronici. In effetti per alcuni anni questi formati hanno aiutato gli utenti a scambiarsi le informazioni pur avendo programmi differenti. Ma agli inizi degli anni '90 questi formati risultavano essere già troppo stretti per poter contenere tutte le informazioni che era ormai possibile mettere in un documento. L'avvento degli ambienti operativi grafici ha dato un grande impulso alle funzionalità degli applicativi: ci siamo trovati con programmi di scrittura che avevano anche funzionalità di disegno e di generazione di tabelle e con fogli elettronici con funzionalità di scrittura e di slide show.

Ciò ha portato inevitabilmente ed una notevole complicazione dei formati: questo non vuol dire che non possiamo più salvare un documento in formato RTF o SYLK, ma ciò in molti casi equivale a perdere per strada buona parte dei contenuti di tipo grafico, come illustrazioni, tabelle, grafici.

Villaggio globale

Un altro fattore di grande importanza è la possibilità di scambiarsi documenti semplicemente attraverso sistemi di posta elettronica, non solo all'interno di un'azienda, ma anche tra differenti società collegate attraverso reti geografiche di estensione praticamente mondiale.

Infatti, fino a quando i documenti girano all'interno di un'azienda, ci sono buone probabilità che la maggior parte degli utenti sia dotata degli stessi programmi per poterli aprire e leggere. Ma quando il documento esce dalla propria azienda, non vi è più alcuna certezza che esso possa essere letto dal ricevente.

E visto che ormai stiamo sempre di più andando verso quello che viene chiamato Villaggio Globale, questo fatto assume una grande importanza. Infatti è come se nel nostro paese tutti ci ostinassimo ad utilizzare il nostro dialetto in forma strettissima: forse riusciremmo a comunicare senza grossi problemi con le persone che abitano nei giro di qual-

che decina di chilometri ma oltre tale distanza inizieremmo ad avere qualche problema, naturalmente in crescita con l'aumentare della distanza.

Da qui alla nascita di nuovi formati evoluti per l'interscambio dei documenti anche complessi, il passo è breve. Per dire il vero, un possibile formato di interscambio esisteva già ed era proprio nato da esigenze legate al desktop publishing: stiamo parlando naturalmente del formato PostScript. Questo però non era sufficiente: infatti i programmi in grado di salvare i propri documenti su file in tale formato erano quasi esclusivamente i programmi di desktop publishing e quelli in grado di importarli e/o leggerli erano anch'essi di tale tipo.

Dal DTP la soluzione

Come vediamo il desktop publishing da tempo ha questo problema di trasferire documenti complessi (pensiamo solo ai problemi di quando mandiamo dei file ad un service per ottenerne delle pellicole e dobbiamo essere sicuri che tutti gli elementi, come grafici, disegni e font, siano completamente contenuti nel file). E proprio da questo punto che si è partiti per cercare di dare una soluzione globale al problema.

Nascono così i primi programmi di interscambio dei documenti: Acrobat della Adobe, Replica della Farallon e Common Ground della No Hands Software. Tutti questi programmi, anche se con tecnologie differenti e differenti operati-

MC vola
sull'informatica

Ecco una stampa a colori del documento originale.

Lo stesso documento riprodotto da Acrobat è praticamente identico all'originale.

Con Replica compaiono delle righe nere non presenti nell'originale.

Buona anche la riproduzione in Bianco e Nero per Acrobat

Nella versione in Bianco e Nero di Replica sono scomparse le righe sulle ali ma è sempre marcata la scalettatura dei caratteri

vità, consentono di generare, da qualsiasi programma, file che possono essere letti da altri utenti senza che questi siano obbligati ad avere il programma che ha originato il documento stesso

Come nel caso visto sopra del PostScript ci troviamo di fronte alla possibilità di eseguire una specie di stampa del documento su File Questi programmi infatti funzionano praticamente come delle risorse di stampa così in Windows dovremmo cambiare dal pannello di controllo la stampante e indirizzare quindi le fasi di stampa sul driver del relativo programma di interscambio, ugualmente in Macintosh andremo nel menu mela su Risorse di stampa

Fatta questa operazione andramo sul menu File della nostra applicazione e avviaramo una stampe, come al solito naturalmente in questo caso ci verranno chieste anche le classiche informazioni relative alla gestione dei File e cioè noma del file stesso e sua destinazione all'interno della mappa delle directory Ora il nostro documento in formato elettronico è pronto per essere letto dagli altri utenti.

Tre prodotti, tre soluzioni

Se fino a questo punto le operazioni da svolgare sono praticamante molto simili tra i vari programmi, al momento della lettura ci sono sostanziali differenze I tra programmi infatti adottano sia differenti formati per salvare su file, sia differenti metodologie per rileggere questi file Infatti, mantre Replica e Common Ground inseriscono nel file anche il software di autolettura, Acrobat necessita che l'utente «lettore» acquisti separamente il relativo Acrobat Reader per poter leggere effettivamente il file inviatogli

Anche il formato di salvataggio dei file è differente tra i tre prodotti Common Ground e Replica si basano su TrueType font per quanto riguarda i caratteri, ma sfruttano il formato grafico originale della piattaforma sotto la quale sono nati Così Common Ground si appoggia al formato QuickDraw di Macintosh e Replica sul formato proprio di Windows, GDI (Graphical Display Interface)

Inutile dire che i prodotti Acrobat, essendo targati Adobe, non possono che utilizzare il formato PostScript in questo caso particolare viene utilizzato il Display PostScript, messo a punto da alcuni anni da Adobe Naturalmente scendono anche in campo le altre tecnologie Adobe, come Multiple Master a Type Manager per la gestione dei font

Differenti piattaforme

Questi formati su cui si basano i tre prodotti, condizionano in qualche maniera la «portabilità» tra le differenti piattaforme Infatti dopo aver fatto tutti i discorsi sulla possibilità di consentira ad utenti diversi di leggere differenti formati sarebbe assurdo richiudere il discorso all'interno di una singola piattaforma Così, anche sa inizialmente troviamo soprattutto programmi su Windows e Macintosh, tutti i produttori hanno in fase di studio delle versioni per utenti MS-DOS (con la normale interfaccia a caratteri) e UNIX.

Entro la fine di quest'anno (in alcuni casi anche prima) dovremmo poter avere una quasi completa portabilità tra queste quattro principali piattaforme come già accennato i problemi nascono in alcuni casi dai formati con cui i programmi di questo tipo lavorano

Diamo ora un'occhiata alle principali caratteristiche di ognuno di questi programmi, nelle versioni per Windows

Replica

Ci risulta essere il primo prodotto di questo tipo entrato in commercio e infatti dopo la versione 1 è stato necessario approntare una versione di «manutenzione», la 1 01 In generale Replica può essere giudicato come un prodotto soddisfacente Naturalmente i migliori risultati si ottengono utilizzando nei propri documenti i font TrueType, ma anche in questo caso, capita talvolta che in fase di stampa del documento da parte dell'utente «lettore» ci siano dei problemi

I formati grafici sono ben rappresentati a video, ma non danno risultati eccezionali quando poi sono riportati su carta infatti la definizione di 72 punti per pollice dal video è ben differente dai 300 punti di una comune stampante laser

Replica si differenzia leggermente dagli altri prodotti per quanto riguarda il salvataggio dei documenti anche se è vero quanto sopra riportato in relazione alla salaziona come differente stampante, nel momento di stampa su File, si apre automaticamente un Viewer che mostra graficamente il nostro documento e che consente poi l'effettivo salvataggio in formato Replica su File Da quanto possiamo immaginare ciò è dovuto al fatto che Replica aggiunge altre funzionalità coma l'invio diretto del

documento attraverso i più diffusi sistemi di posta elettronica (ad esempio Microsoft Mail). Inoltre consente anche di salvare il documento con una password. La funzione di questa password è quella di consentire o meno al ricevente di poter utilizzare con la tecnica

Replica consente di indicare la destinazione di default dei file da salvare.

Una videata di Replica: le opzioni consentono di effettuare importanti scelte, tra cui l'inserimento o meno dei font, la trasformazione del file in un documento autoeprible e la possibilità di inserire una password che limiti le possibilità di utilizzo dei componenti della pagina da parte dell'utente finale.

Anche Replica ha una funzione di ricerca del testo; in più troviamo la possibilità di collegarci ad un programma di posta elettronica ed inviare documenti automaticamente.

del taglia e incolla alcune parti del documento in quelli di sua produzione. Infatti, Replica consente all'utente lettore di aprire il documento e poi selezionare testo e/o immagini o altri oggetti da trasportare nei propri documenti: se il documento viene salvato su File di Replica con una password e l'utente «lettore» non la conosce, queste funzionalità risultano bloccate.

Per finire vediamo l'ingombro dei documenti salvati in formato Replica: come vedremo anche per gli altri prodotti, questo parametro varia a seconda del numero di font che vengono utilizzati nel documento. I risultati ottenuti da Replica sono in alcuni casi allineati con quelli ottenuti dagli altri prodotti, mentre in altri variano più che sensibilmente; così, nel caso di documenti completamente in formato grafico senza font, otteniamo file praticamente identici come ingombro a quelli originali del software che ha generato il documento stesso (al contrario degli altri prodotti che arrivano in alcuni casi persino al 2% del file originale). Nel caso di un documento di Microsoft Word abbiamo invece sempre un file quasi identico all'originale, mentre per contro gli altri prodotti arrivano in alcuni casi a ingombri pari ad oltre il 400%.

A proposito del problema della grandezza dei file dobbiamo ricordare che Replica offre la possibilità di salvare il file in formato compresso: in effetti, operativamente il salvataggio su file avviene «dimenticando» i TrueType font. Naturalmente questa opzione va utilizzata solo se siamo sicuri che l'utente «lettore» utilizzi esattamente i nostri TrueTy-

pe font (ad esempio quelli standard forniti con Windows 3.1). Ricordiamo anche che si può scegliere se inserire o meno all'interno del file la parte Viewer che consente di utilizzare autonomamente il file stesso: questo comporta un incremento della grandezza del file che può andare dai 250 ai 400 Kbyte.

Acrobat

Fino ad ora abbiamo parlato di un prodotto, ma in realtà si tratta di una famiglia di prodotti: troviamo infatti Acrobat Exchange, Acrobat Reader, Acrobat Starter Kit e Acrobat Distiller. Abbiamo concentrato la nostra attenzione sul prodotto che meglio può essere paragonato agli altri e cioè Acrobat Exchange ed il relativo Reader nella versione per Windows. Infatti Acrobat Distiller aggiunge altre funzionalità alla versione Exchange come una maggior fedeltà nella riproduzione dei file contenenti immagini in formato PostScript e la possibilità di compressione dei file da utilizzare con il Reader.

Forse da un prodotto come Acrobat, visto anche il nome del suo produttore, Adobe, è giusto aspettarsi qualcosa di più: la qualità operativa del prodotto è ben più che soddisfacente. La gestione dei font è buona poiché il prodotto lavora basandosi sulle tecnologie Adobe Type Manager e Multiple Master funzionando egregiamente con i font Adobe, un po' meno bene con i font di altri produttori e con alcuni font TrueType: in proposito, i migliori risultati si ottengono con quelli più «classici».

Meglio si comporta nella riproduzione delle immagini, con ottimi risultati soprattutto per quanto riguarda quelle in formato PostScript. La visualizzazione è ottima, così come la stampa è soddisfacente (nel caso di Acrobat Distiller si nota una netta differenza in meglio).

Al contrario di Replica, la generazione del file è semplice proprio come stampare un documento. Alcune funzionalità aggiuntive vengono demandate al classico Page Setup, come per esempio una efficace compressione del file (con possibilità di scelta tra formato LZW per il testo e JPEG per le immagini). Si possono anche generare file legando insieme pagine tratte da documenti originati da differenti programmi.

La dimensione dei file prodotti è, nella maggior parte dei casi, circa la metà di quelli originali. Nella redazione di MC abbiamo utilizzato Acrobat per «trasferire» alcuni file, corrispondenti alle pagine di un articolo pubblicato sulla rivista, da una piattaforma ad un'altra: il file originale in formato XPress occupava circa 1 Mbyte e corrispondeva ad un articolo di 7 pagine, una volta «stampato» nel formato PDF (Portable Document Format), proprietario di Acrobat, la dimensione si era ridotta a 688 kbyte.

Le funzioni veramente interessanti sono quelle a disposizione dell'utente «lettore» che può utilizzare il documento generato con Acrobat come se usasse un documento stampato, con possibilità quindi di fare annotazioni, segnare delle parti interessanti, inserire persino dei segnalibri e fare delle ricerche.

Se intendiamo utilizzare parti del documento all'interno di nostri documenti, avremo la possibilità di trasferire con le comuni funzionalità di Taglia e Incolla, parti del testo (di cui tuttavia perderemo la formattazione), ma non le immagini.

Le cose che in fondo ci lasciano più perplessi sono esclusivamente l'indisponibilità di un «lettore» di documenti distribuibile gratuitamente (peraltro il Reader di Acrobat è venduto ad un prezzo «politico») e la documentazione fornita con il pacchetto. Per quanto ri-

Ecco le opzioni di compressione permesse da Acrobat.

Ecco una videata di Acrobat: si possono notare la rappresentazione in piccolo della pagina in alto a sinistra che consente di navigare agevolmente sulla stessa e la finestra che consente di creare dei link tra vari elementi. E possibile introdurre delle annotazioni che una volta richiuse appaiono come piccole pagine evidenziate in giallo.

Un'altra videata di Acrobat: si può notare la finestra per la ricerca di parti di testo e quella delle Preferences.

Edicola Digitale

Un clic sulla rivista che si vuole consultare

Arnoldo Mondadori Editore

Ecco una videata di quello che dovrà essere il futuro digitale dei periodici Mondadori: il progetto è basato sull'utilizzo di Adobe Acrobat sui piattaforma Macintosh

scorso mese su MC abbiamo parlato della presentazione da parte di Mondadori di un esperimento consistente nella possibilità di distribuire in forma elettronica testate di tipo classico come Epoca: l'utente da casa propria potrà collegarsi mediante linee ISDN alla redazione di Epoca e scaricare i file del numero di Epoca appena chiuso, per rileggerli poi con calma attraverso Acrobat Reader. Naturalmente, la fase sperimentale non è ancora conclusa, ma l'obiettivo di rendere disponibili le riviste in forma elettronica subito dopo la loro chiusura, è senza dubbio molto apprezzabile.

Questo non vuol dire che già da oggi sia possibile iniziare un'intensa attività di distribuzione di pubblicazioni in formato elettronico. Non è detto che una distribuzione elettronica sia sempre più efficace o economica rispetto alle carte. Siamo partiti infatti dall'idea dell'ufficio senza carta: ma ora siamo costretti a ritornarci: infatti restiamo dell'idea che la carta resta il supporto migliore per leggere testi di una certa lunghezza che necessiteno delle concentrazione mentale. Osservare il video di un computer vuol dire tenere la testa eretta e in tale posizione si è più esposti a stimoli provenienti dall'esterno, mentre chinare gli occhi su foglio di carta consente di escludere dalla propria portata visiva, molti elementi di disturbo.

Un altro problema incontrato è una certa difficoltà da parte dei programmi di desktop publishing a lavorare con questi «trasportatori» di documenti: i programmi di dtp sono infatti molto sensibili a tutti i problemi di stampa (in alcuni casi ci troviamo di fronte a printer driver personalizzati). Talvolta quindi potremmo trovarci di fronte a problemi legati alla sostituzione di una stampante o una fotounità con uno di questi generatori di file (file che non vengono correttamente visualizzati dai Viewer o dei quali non si riescono a stampare alcune parti).

guarda il primo punto, comprendiamo che basandosi sull'utilizzo della tecnologia Type Manager, abbia necessità di questo prodotto per leggere i documenti, ma com'è comprensibile, è un po' un controsenso rispetto al concetto di portabilità dei documenti. Il secondo punto, non avendo creato problemi, ci lascia comunque abbastanza perplessi: tutta la documentazione contenuta infatti nei pacchetti sono delle Quick Reference Card di quattro facciate! Considerata l'estrema facilità di utilizzo del prodotto in casa Adobe devono aver ritenuto superfluo realizzare una documentazione più ampia, in compenso ci sono dei libercoli di 28 pagine relativi alla licenza d'uso in 11 lingue...

Common Ground

Forse è il prodotto che offre i migliori risultati in ambiente Windows. Questa versione è leggermente migliore della sorella per Macintosh (nata prima di quella per Windows) poiché ha già incorporato un filtro per le immagini in formato PostScript. Ciò consente una buona riproduzione di font in tale formato, senza tuttavia penalizzazioni per i font TrueType. E naturalmente consente un'ottima interpretazione delle immagini in tale formato che appaiono a video e in stampa veramente di eccezionale qualità. Anche immagini in formato TIFF vengono riprodotte accuratamente con solo qualche problema in caso di sfumature particolarmente critiche.

Anche Common Ground è facile da usare come selezionare une stampante. Le scelte da compiere sono relative alla compressione del file e dei font e naturalmente se si vuole inserire o meno nel file il lettore del file stesso (ciò comporta un ingombro ulteriore del file di circa 60-80 Kb o da 80 a 150 Kb nel caso si usi l'estensione per PostScript).

Tra le funzionalità consentite dal Viewer sul documento salvato, troviamo molto interessanti quelle sul testo, quasi migliori che in un Word Processor: si può persino chiedere di ricercare una stringa di caratteri all'interno di un documento. Vi verranno indicate le pagine dove è possibile trovare tale stringa e raggiungerla sarà semplice come fare click sull'indicazione della stessa.

Common Ground consente un buon riutilizzo delle varie parti dei documenti ad esclusione delle immagini vettoriali (PostScript). La tecnica è quella classica del Taglia e Incolla: nel caso del testo esso può essere riutilizzato salvaguardando solo due tipici parametri come il neretto e il sottolineato, ma non altri.

Altre cose da sapere

Dopo questa veloce carrellata sulle caratteristiche dei prodotti, vogliamo darvi qualche ulteriore informazione sul loro utilizzo, naturalmente più legata al campo del desktop publishing.

Di certo questi sistemi sono molto interessanti per tutti coloro che pensano alla distribuzione di documenti realizzati con tecniche di Desktop Publishing verso un vasto pubblico che non necessariamente deve possedere il programma con cui originariamente è stato creato il documento. Da questo punto di vista gli esperimenti anche da parte di editori tradizionali sono iniziati: lo

Conclusioni

È nostra opinione che il software per la trasportabilità dei documenti in formato elettronico posse avere un interessante futuro. Come in altri casi, dobbiamo tenere in considerazione che siamo solo alla prima generazione di questi software e l'esperienza insegna che i migliori risultati arrivano quasi sempre dalla versione 3 in poi (ricordiamo molte versioni 1 e parecchie versioni 3 di software diventate famose, ma poche versioni 2...). Non ci rimane che aspettare la piena maturità dei prodotti esaminati in queste note. MC

Prodotti di Alta Qualità e Convenienza nei Prezzi
Professionalità ed Assistenza Qualificata

EGiS COMPUTER

VENDITA AL MINUTO E PER CORRISPONDENZA
MERCE PRONTA CONSEGNA
RICHIEDETE IL NOSTRO LISTINO :
I NOSTRI PREZZI SARANNO IL VOSTRO GRANDE AFFARE !

Competenza e cortesia a Vostra disposizione per consigliarvi nelle Vostre scelte

PAGAMENTO RATEIZZATO

Possibilità di pagamento rateizzato in ***tutta Italia*** *con evasione della pratica in un giorno* ***senza costi aggiuntivi*** **!**

UPGRADE SISTEMI

Entra nel nuovo ***Standard Vesa*** con valutazione del Tuo usato
Sostituzione in 24 ore

Piastre Madri

386 SX/40 SMT	164
386 DX/33 256k upg 486	293
386 DX/40	259
486 DLC/40	349
486 DX/33 256k Vesa Pentium	769
486 DX/40 128k Vesa Pentium	790
486 DX2/50 128k Vesa Pent	840
486 DX2/66 256k Vesa Pent	1 079
486 DX2/66 256k Vesa PCI	1 499
PENTIUM 60 MHz 256k PCI	2 890
New IBM 66 MHz 64k Vesa	**825**
New IBM 99 MHz 64k Vesa	**Tel.**

Amiga

Amiga 600	460
Amiga 1200	568
Hard Disk A1200 - 130Mb	488
Hard Disk A1200 - 210Mb	690
Amiga 4000/030 HD	2 099
Amiga 4000 + 120Mb HD	3 529

Tutti gli accessori per Amiga

Schede VGA

1024x768 1 Mbyte	109
1280x1024 1 Mbyte da	136
1280x1024 1Mb TrueCol. da	170
1280 Vesa TrueColor exp 2Mb	199
1280 Vesa W32i Tseng Lab	379
1280x1280 Local Bus PCI	349
Wetiok 9000	800

Accessori

SoundBlaster Pro II DeLuxe	199
Scheda Audio Stereo + Casse	89
Video Blaster	550
Video Spigot	580
LogiTech Scanner + OCR	280
LogiTech Scan. 256 + OCR	450
Scanner Colori TrueColor	590
Scanner da tavolo TrueColor	990
Tavoletta Grafica 12x12	320
Fax TRL	650
Gruppo di Continuità 250W	399
ModemFax Esterno V32Turbo	650
ModemFax Esterno V32	420
ModemFax Pocket V42bis	259

Hard Disk

40 Mbyte	187
80 Mbyte	270
135 Mbyte	329
210 Mbyte	420
250 Mbyte	460
340 Mbyte	569
425 Mbyte	740
600 Mbyte	890
1 050 Mbte	1 490
CD ROM Double Speed	390
CD ROM Sony Triple Sp.	490
Tape BackUp 120 Mb	250
Tape BackUp 250 Mb	399

Monitor

VGA Monocromatico	180
VGA color 1024 da	350
VGA color 1024 0.28 da	415
VGA color 1024 low rad.	470
VGA color 1280 (1024ni)	520
VGA 17"col. 1024 Philips	1 299
Sony Trinitron 14" 0.25	950
Sony Trinitron 17" 0.25	1 750
Sony Trinitron 20"	3 290

Add - On

Local Bus Cache IDE	299
Local Bus PCI	159
Local Bus Vesa	59
Local Bus Cache Vesa	399

Tastiere Italiane e USA
Drive, Controller e Multi I/O
Porte Parallele, Seriali e Game,
Joystick e schede di ogni tipo
Mouse a partire da £ 19 000

SOFTWARE su CD

Vasto assortimento CD di tutte le marche da £ 19 000
Corel, MicroForum, Chestnut, Walnut Creek, ...
Titoli su ordinazione **Servizio SCRITTURA CD !**

FLOPPY DISK

Dischetti 3.5 HD preformattati 1.44 Mb £ 840

Speciale STAMPANTI

9 aghi	9 aghi colori	24 aghi	InkJet	InkJet colori	Laser	Laser
259	**310**	**385**	**369**	**649**	**980**	**1.099**
IBIComp	Star LC100	NEC P2Q	Fujitsu B100plus	HP310	Texas	NEC 610

Citizen - OKI - Star - NEC - Epson - Hewlet Packard - Fujitsu

EGiS COMPUTER

MONTAGGIO DI SERIE

su tutte le macchine 486 di un ***dissipatore con ventola per raffreddamento forzato*** **!**

ROMA - Via Tuscolana 261 - 00181 (Metro Furio Camillo) - Tel 06 / 7810593 - 7803856 (Fax)
FROSINONE - Via Cosenza 62 - 03100 - Tel. 0775 / 260499 (Fax)
UDINE (S Daniele del Friuli - Zona tre Venezie) - Via Kennedy 31 - 33038 - Tel 0432 / 941078

Orari 9:30 - 13:00 / 16:30 - 19:30 - Giovedì chiuso

Telefonateci per la Vostra Configurazione Personalizzata: Sapremo darvi il Meglio

Macchine Complete :

386 Sx/40 579
386 DX/40 642
486 DLC/40 745

486 DX/40
128k Vesa - upg *Pentium*
1.199

486 DX2/50
128k Vesa - upg *Pentium*
1.279

486 DX2/66
256k Vesa - upg *Pentium*
1.490

PENTIUM - 60 MHz
Local Bus PCI
3.239

Eccezionale
486 IBM 66 MHz 64k Vesa
1.242
Nuovissimo 486 IBM 99 MHz
Telefonare !

NoteBook 486 2/50
Epson Action Note
4Mb - HD 120
2.630

NoteBook 486/SL-25
Compaq Contura 4/25
4 Mb - HD 120
3.090

NoteBook 486 Sx/25
Texas **- Schermo a Colori**
4 Mb - HD 120
3.699

NoteBook di tutte le marche. **Compaq, Epson, IBM, Olivetti, Texas, Zenit**

Ogni computer è da ritenersi così configurato
Piastra Madre in Cabinet Desk - 1 Mbyte RAM
Scheda Grafica VGA - Drive 1.44
2 Seriali - 1 Parallela - Game - Tastiera 101 tasti

Garanzia 12 Mesi anche a domicilio

Punto Vendita computer IBIComp
Distributore

Presentazioni multimediali

Le strade per arrivare a realizzare delle presentazioni multimediali sono diverse e risultano caratterizzate sia dal tipo di computer utilizzato che dal supporto dei dati che s'intende sfruttare. Per quanto concerne i PC, finalmente potenziati con apposite estensioni multimediali hardware e software, questi possono oggi coprire ogni genere di produzione, disponendo di tutti quei dispositivi necessari per l'INput e l'OUTput da (e verso) il mondo esterno. Grazie anche ad un'architettura di sistema ormai perfettamente adeguata, gli MPC possono quindi ricevere informazioni analogiche (da videoregistratori, camcorder e vari dispositivi audio), editarle in digitale e quindi realizzare il prodotto finale. Sia se esso sarà un prodotto «interattivo», se si deciderà di farlo rimanere in formato digitale e quindi fruibile dall'hard disk (o, previo riversamento in un centro specializzato, da CD-ROM), oppure, che si decida di farlo divenire un più tradizionale «audiovisivo» su videocassetta. A seconda dei casi cominciamo a vedere di cosa si può disporre sia per acquisire, produrre che, infine, per realizzare

di Bruno Rosati

Prima di procedere alla ricerca di cosa ci serve, di cosa ci propone il mercato e con quali livelli qualitativi è possibile agire, cominciamo anzitutto con lo spiegare che cosa intendiamo per prodotti interattivi e per prodotti audiovisivi.

Per quanto concerne i primi, per «interattivo» s'intende un mezzo di comunicazione in grado di «reagire» coerentemente alle «sollecitazioni» del suo fruitore, ovvero capace di rendere accessibili le informazioni che il fruitore vuole avere in maniera adeguata. In pratica, l'interattivo si realizza davanti al monitor del computer, con la mano dell'utente che indirizza il cursore del mouse puntandolo in direzione delle zone attive dello schermo. Ad esempio, tali zone potranno essere le stesse parole che compongono un testo, oppure dei bottoni d'identificazione, e che a loro volta portano ad immagini, suoni ed altre pagine testuali di approfondimento. Questi passaggi avranno la caratteristica di poter essere praticati nella maniera più libera possibile, sia scendendo che risalendo, sia dall'interno di un menu generale contenente più argomenti che dall'interno di un determinato argomento.

Al contrario, per «audiovisivo» s'intende la realizzazione di un prodotto che sfrutti un supporto sicuramente diverso dal computer che pure l'ha generato. Per audiovisivi, tradizionalmente, si considerano tutti quei prodotti che vengono trasferiti su videocassetta, ma la caratteristica principale di un audiovisivo, rispetto ai prodotti interattivi su computer, consiste nel fatto di poter essere fruito solo seguendo la rigida disposizione sequenziale che in sede di produzione gli è stata imposta. Il fruitore in questo caso dovrà disporsi ad «attendere» che l'informazione gli venga

Le fasi relative all'acquisizione ed all'editing delle componenti mediali con la lista delle schede e degli applicativi per il montaggio digitale dei file .AVI e .WAV con cui il mondo esterno viene convogliato in quello digitale.

resa dall'apparecchio di fruizione e gli unici controlli «interattivi» che potrà sfruttare saranno quelli offerti dal telecomando del videoregistratore: raccolta una determinata informazione audiovisiva, il tasto di ritorno potrà far riposizionare il nastro e ripetere quindi il concetto o il fenomeno esposto.

Il prodotto interattivo, fruibile solo da un computer tra l'altro equivalente a quello che l'ha prodotto, può oggi godere del supporto di dischi rigidi ad alta capacità, oppure, degli ancora più capienti e pratici CD-ROM. Per arrivare a realizzare dei prodotti «interattivi» dovremo disporre di schede di acquisizione audio e video, software per l'editing digitale e sistemi autore che sviluppino i moduli di fruizione.

Per quanto concerne la realizzazione di «audiovisivi» potremmo anche puntare esclusivamente su sistemi (genlock) per la gestione della «sovrapposizione» della grafica prodotta dal computer sulle immagini provenienti (e passanti, nel senso che non verranno digitalizzate) da apparecchiature analogiche quali VCR e camcorder.

Una seconda possibilità «audiovisiva» è quella rappresentata dalla soluzione intermedia che vede unire le fasi di acquisizione ed ottimizzazione digitale a quella della riproduzione analogica ottenuta per mezzo di schede o box esterni (encoder) dedicati alla sola codifica del segnale digitale (VGA) in riferimenti compatibili al segnale PAL. Questa seconda ipotesi, così come già puntualizzato più volte, comporta ancora dei limiti a livello di componente video, come la ridotta grandezza del quadro televisivo riproducibile e la scarsa fluidità del movimento.

Una (piccola) stazione per lo sviluppo di prodotti interattivi

Così come il titolo dato al capitolo indica chiaramente, quella che andiamo ad illustrare è una piccola stazione personale. Per questo motivo si cercherà quindi di far conciliare il più possibile l'indispensabile supporto hardware e software con il limitato budget che il creativo può, oppure intende, impegnare. Di conseguenza, ed osservando anche lo schema riportato in figura 1, possiamo organizzare una stazione di lavoro semplicemente con l'installazione di schede di acquisizione e di un software di sviluppo

Wave 2.0 for Windows di Turtle Beach. Da notare la lista aperta sui numerosissimi filtri digitali che possono essere imposti e sintesi sia WAV che esterne, come le «rew» dell'ADPCM e dalle classiche VOC di Creative.

MIDIsoft Recording Session è un modulo per sequencing musicale estremamente facile da usare e duttile nell'utilizzo. Da evidenziare è il controllo di versificato dei singoli livelli di amplificazione, posizionamento su canali ed effettualizzazioni varie che è possibile operare su ogni canale MIDI.

Compel si prepara al controllo di un file AVI tramite MediaLinks. Collegando l'oggetto ad un bottone interattivo sarà sufficiente premere su quest'ultimo per far partire la riproduzione del file selezionato.

Compel durante la fase di showing interattivo Ad ogni bottone presenta in scharmo è connessa una sua specifica funzione Accanto all immagina statica, ma che si animerà con un lungo file AVI sui dinosauri, è posizionato un box testuale dotato del gadget per lo scommento lungo tutta la lunghezza del testo Alcune parole potrebbero anche essere attivete con i opzione «hotword» che garantirebbe il collegamento diratto a delle slide di approfondimento

soluzioni da adottare a seconda delle proprie esigenze e delle proprie tesche

Meno articolata è la situezione per quanto riguarda l'acquisizione della componente audio dove riteniamo ancora giusto confermare tutte le SoundBlaster PRO che sicuramente sono già nel case dei nostri MPC Puntare ad una 16bit (ASP o non ASP che sia) è al momento procrastinabile Dovendo eventualmente distribuire il prodotto finito, ci ritroveremo con il dover considerare che la stragrande maggioranza dei computer fruitivi è equipaggiata con una 8 bit

Anche una «piccola» stazione per produzioni interattive dev'essere dotata di applicativi per l'editing audio di buon livello Non è possibile accontenterci del pur volenteroso «annotatore vocale» Sound Rercorder A fianco delle proposte fatte a riguardo del Sound Impression e del MCS-Stereo (MCmicrocomputer n 133 e n. 136), possiamo ora aggiungere lo strapotere digitale del Wave 2 0 della Turtle Beach System La caratteristica principale del Wave 2 0 è nella disponibilità di un'incredibile serie di filtri digitali che lo trasformano in un autentico mixer audio in grado di migliorare la qualità sonora di ogni genere di file di sintesi Altra caratteristica saliente è quella rappresentata dalla possibilità di importare sullo screen di lavoro vari formati di sintesi Dal classico formato VOC della Creetive allo stesso Sound Mastering digitale delle schede di Turtle Beach, il formato SPF, con tutta la serie di « raw» (PCM ed ADPCM), la liste dei formati traducibili in WAV da Wave 2 0 è lunga ed articolata Confermando nella lista dei «pro» dell applicativo di editing anche i piu classici Mixing, Fade In/Out, Insert, ecc non ci rimane che evidenziare l'unico difetto riscontrabile consistente nel prezzo elevato ben oltre duecento dollari

Un'ancora di salvezza in tel senso potrebbe esser rappresentata da un CD-ROM della MIDisoft che a fronte di un investimento minimo (50 000 lire IVA esclusa) ci propone l'acquisto del compendio sonoro-musicale Sound Explorer nel quale è possibile rintracciare una versione ridotta dello stesso Sound Impression, l'ottimo sequencer musicale Studio Recording Session (figura 3) una notevole libreria di file MID e WAV più un minicorso Music Mentor, sulla musica Sound Explorer di MIDIsoft è importato in Italia dalla Ecotek (tel 02/90 73 03 32)

Dagli applicativi audio al software videografico e di presentazione finale un «produttore indipendente», oltre all'indispensabile architettura di Video for Windows non puo fare a meno della nuova

La schematizzazione delle configurazione di lavoro di un sistema G-Lock e la rappresentazione grafica dell effetto che la codifica procura alle immagini lavorate al monitor

Figura 6

Per quanto riguarda la scheda di acquisizione questa può essere scelta tra le cinque principali schede presenti sul mercato VideoBlaster, VideoSpigot, VideoMaker, Smart Video Recorder e Captivator, ciascuna delle quali ha le sue peculiarità Ad esempio, la VideoBlaster, ancor prima di essere un frame-grabber in tempo reale, è una base per l'overlay

Ovvero, è in grado di imporre il segnale VGA proveniente dall'adattatore grafico, al quele si interconnette con un ribbon attraverso il «feature connector», al segnale di live-video proveniente de una delle tre fonti enalogiche che possono essere poste al suo ingresso

Considerandone le sola funzione di frame-grabber, la scheda è invece accomunabile alla VideoSpigot ed alla Captivator, schede di acquisizione in tempo reale che delegano la compressione delle sequenze acquisite ai codec software presenti in Video for Windows.

La Smart Video Recorder di Intel e la VideoMaker sono anch'esse dei frame-grabber, quindi della stessa categoria della VideoSpigot e della Captivator, ma sono in grado di offrire une compressione hardware Entrambe sono dotate di un codec implementato su un chip L'Indeo per la Smart Video Recorder (da questo momento in poi SVR) e l'MPEG per la VideoMaker Anche in questa categoria, ed a prescindere dal tipo di codec utilizzato, c'è da rilevare una differenza sostanziale. Mentre la SVR di Intel acquisisce e comprime in tempo reale, la VideoMaker distingue le due fasi prima effettue l'acquisizione in «full frames» (come VideoBlaster, VideoSpigot e Captivator) poi, dopo una piu o meno prolungata fase di editing, procede alla compressione via hardware

Cinque schede video per altrettante

versione dell'Animation Works della Gold Disk. Nuova versione «non-interactive» che somma due pregi: facilità produttive e basso costo di acquisto. Appena novantanove dollari che, non avendo rintracciato il prodotto in Italia, ho appena investito acquistando l'AW direttamente dal soft-store PC-Warehouse d'oltreoceano.

Per il resto, ovvero gli applicativi di effettistica pura come il Morph di Gryphon ed il Typestry della Pixar, si dovranno verificare le esigenze di ogni singolo produttore. Applicativi del genere difatti sono particolarmente dedicati all'esposizione estetica (Typestry) ed a quella puramente spettacolare (Morph) e non certo ai contenuti. Vi arriveremo per gradi. Più in generale al momento possiamo fermarci qui, a Video for Windows più un programma di animazione, e puntare decisamente sull'individuazione del pacchetto più importante: il Sistema Autore. Un tool di sviluppo particolarmente potente come può essere il Multimedia Toolbook oppure un più semplice Desktop Presentation qual è il comunque interattivo Compel sempre dell'Asymetrix. Quale utilizzare?

Tutto dipende dal livello di sofisticazione e dalla profondità di navigazione che si vuol dare al prodotto finito. Detto per inciso è ormai da diverso tempo che mi sono calato nella facilità operativa di Compel ed uso tale presenter sfruttandone tutte le opzioni multimediali (file .AVI, MID, WAV, FLI/FLC, ecc.) con tanto di bottoni interattivi, più gli effetti dell'hyperlink di slide in slide e soprattutto gli «hotword» che selezionando una parola evidenziata collegano questa ad una relativa slide di approfondimento. Per chi teme anche il livello più elementare di programmazione e non storce il naso alla non eccelsa velocità di esecuzione (il neo più vistoso dell'applicativo) Compel è probabilmente la scelta più indicata.

A questo punto abbiamo tutto quello che ci serve. Manca solo il progetto...

Effetto CINEMASCOPE

Esempio relativo all'effetto «cinemascope» che può prodursi all'output della maggior parte di encoder in circolazione

Resa Televisiva del GVP G-LOCK VGA plus

La resa televisiva del G-Lock VGA Plus. Il full screen in pieno over scan ad 800x600 dot è garantito

Prodotti audiovisivi: un sistema per il Desktop Video

L'adattabilità del segnale VGA a PAL compatibile è ormai storia risaputa. Sulla codifica di un normale quadro VGA da 640 x 480 sono state difatti scritte pagine e pagine di spiegazioni, provate soluzioni pratiche ed infine tratte le conseguenze. In generale, date la grande diversità di caratteristiche fra il segnale VGA (prettamente di tipo NTSC sia come frequenze che come grandezza di quadro) e lo standard PAL, la codifica comporta dei limiti oggettivi. La solita cornice nera che perimetra il quadro codificato senza imposizione di overscan e quindi quello del cosiddetto «effetto cinemascope» dove pur imponendosi l'overscan in orizzontale (con le misure del quadro a salire a 720 x 480, guarda caso un NTSC Full Broadcast) due fasce nere continueranno a correre verticalmente sullo schermo.

A tali limitazioni solo i sistemi dedicati (Targa Plus, Vista, Excalibur, Illuminator) riescono a rimediare, ma ovviamente con un incidenza economica che frustra le aspirazioni di un utente normale. In questo contesto sembrerebbe che per gli utenti personali sia praticamente impossibile fare il Desktop Video o che quantomeno questo potrà esser fatto, ma considerando i limiti appena esposti. Comici ed effetti cinemascope così come ad esempio vengono prodotti all'output di un sistema a tutt'oggi fra i più diffusi: l'accoppiata videografica della Creative: la VideoBlaster a sovrimporre VGA a live-video e la TV-Coder a codificare il tutto in PAL. Le due schede acquistate insieme costano circa un milione e possono produrre immediatamente della presentazioni con la versione ridotta del Macromedia Action! compresa nella confezione della VideoBlaster.

Una soluzione subito alternativa, nonché risolutiva (sia in fatto di limiti televisivi, che supera imponendo un full screen a pieno overscan, sia in fatto di rintracciabilità del software applicativo, che è compreso già nella confezione) è senza ombra di dubbio quella offerta dalle GVP con la suite G-Lock VGA Plus che a suo tempo è stata ampiamente presentata sulle pagine di Guida Pratica nel numero 136 di MCmicrocomputer.

La scheda, IVA compresa, costa circa tre milioni. Una cifra che andrà eventualmente subito rimpinguata dall'acquisto di una scheda di acquisizione a scelta fra le cinque che abbiamo visto. La G-Lock è difatti «solo» un adattatore

AVerKey L Hardware Control Program per l ottimizzazione dello schermo televisivo e quindi, sotto Windows, la lista dei chip VGA supportati dall'attuale versione del software di gestione dell enco der dell Adda Techno logies

Le rappresentazione grafica della resa televisiva offerte dall AVerKey

grafico, un encoder ed un genlock e per essere una vera e propria «all-in-one» manca appunto di una scheda frame-grabber Personalmente l abbiamo usata in combinazione sia con la Smart Video Recorder, veloce a catturare ed a comprimere, che con la VideoMaker Quest'ultima, capace di far gestire direttamente dal suo MPEG-Player l'ET-4000 montato sulla G-Lock come adattatore grafico, ci he veramente entusiasmato per la qualità video riprodotta in videocomposito Benché il quadro televisivo fosse un normale 320 x 240 e quindi non riempisse completamente lo screen televisivo, il numero dei colori, la fluidità del full-motion e la purezza della codifica (quest ultima grazie alla G-Lock) hanno prodotto un risultato estremamente importante Si tratta dei primi esperimenti di video digitale e di compressione MPEG Una soluzione che ben lungi dall'essere ottimizzata a livello di un sistema Avid è comunque indirizzata verso il massimo livello qualitativo senza che per questo ci si dissangui G-Lock (comprensiva di Curtain Call e VideoDirector) più VideoMaker insieme costano meno di quattro milioni.

Per concludere queste note dedicate alla G-Lock una piccola nota pratica La scheda in questione è l'unica che tramite la propria circuiteria elettronica porta il segnale 800 x 600 dalla frequenze VGA direttamente a quelle di un segnale equivalente in PAL Ciò significa che il quadro grafico non verra ridotto a 768 x 576, ma totalmente convertito nella grandezza originale Osservandola dal punto di vista lavorativo, in tali condizioni rischia di veder decentrati tutti gli oggetti (testo, grafica, tabelle, ecc) che avremo posto, pure con estrema cura, ben centrati sullo schermo VGA Al limite si potrebbe verificare che nella codifica del segnale spariscano anche parti di un disegno, oppure le lettere più estreme di un titolo Il prodotto in lavorazione andrà perciò visto sempre dall'uscita video della G-Lock servendosi di un secondo monitor o di un comune TV-color purché PAL, ovviamente

Montaggio digitale e fruizione analogica

La configurazione di lavoro e gli applicativi di sviluppo da presentare in questa terza ipotesi produttiva sono esattamente gli stessi proposti precedentemente Di conseguenza ci concentriamo solo su due cose l hardware da aggiungere, ovvero l'encoder, e la modalità operativa che, eseguendo una registrazione sequenziale, dovremo imporre a Compel quale programma di presentazione non più interattiva, bensì «audiovisiva» Cominciamo proprio dalle modifiche che dovremo apportare alla modalità di riproduzione dell'applicativo di Asymetrix

Aldilà di (ancora .) velleitarie ambizioni di editing video digitale, ovvero l'acquisizione di sequenze in full screen, loro montaggio e riversamento di nuovo su videocassetta, il prodotto audiovisivo su MPC si realizzerà con le stesse modalità di schermo utilizzate per quello interattivo Sfondo grafico a 640 x 480 titoli in bella evidenza e riquadri di video digitale da 1/4 oppure 3/8 di schermo L unica cosa che bisognerà evitare è l'inserimento del testo di riferimento a caratteri troppo piccoli I riferimenti testuali dovranno esser piuttosto sintetici ed eventualmente integrati da un maggior uso del commento sonoro A livello di font si consiglia l'uso di caratteri in corpo 16/18

Un altra cosa che diversifica tale tipo di produzione sarà l'ovvia assenza dei bottoni interattivi ed un conseguente aumento nell'uso delle animazioni testuali controllate attraverso l'assegnazione dell'azione ad una serie di tasti-funzione predefiniti (figura 12)

L'uso di Compel, una volta apportate queste modifiche principali si dimostra particolarmente interessante proprio per la duttilità dell'applicativo Compel offre elasticità e facilità di riprogrammazione potendo intervenire su ogni singola slide di una presentazione interattiva precedentemente elaborata e consente l'assegnazione della modalità di esecuzione Il passaggio dal playing interattivo a quello sequenziale (o automatico) è rapidamente settabile nel requester «Setup Slide Show» (figura 11) con l assegnazione di una durata in secondi che sarà relativa al tempo di permanenza in video di ogni singola slide

Fra i diversi tipi di generici «VGAto-

PAL» in circolazione, quello che ha attirato di più la nostra attenzione è l'AVerKey dell'Adda Technologies. Un box esterno capace di consentire l'uso di più output video. Dalle connessione VGA passante per il collegamento al monitor principale, alle tre soluzioni PAL compatibili: videocomposito (VHS e Video8) Super-Video o Y/C (S-VHS e Hi8) ed RGB. Quest'ultimo per proiettori a componenti separate come il Barco.

Altra caratteristica saliente dell'AVerKey è che questa piccola scatola magica è in grado di gestire schermi comprensivi dell'overscan. Una funzione questa che aggiunge via software, sia a 640 x 480 che ad 800 x 600 attraverso l'utilizzo di un driver generico per il DOS ed una serie di driver specifici per ogni genere di scheda grafica per Windows. La parola «overscan», ovvero la copertura (vedremo se integrale o meno) del quadro televisivo, fa tintinnare le nostre orecchie tra l'altro già compiaciute per aver sentito il prezzo di listino imposto all'oggetto: duecentotrentaquattromila lire IVA esclusa.

Pluriuscite PAL compatibili, funzione di overscan e prezzo contenutissimo; sembra la quadratura del cerchio. In realtà qualche limite esiste, come ad esempio il non totale supporto dei vari tipi di adattatore grafico esistenti (figura 9) ed una non totale imposizione dell'overscan specialmente a 640 x 480 (figura 10).

Per quanto riguarda gli adattatori supportati, la lista è comunque ben fornita: le Tseng Labs con ET-4000, le vecchie, ma ancora diffuse Trident 8900/9000 e soprattutto le S3 con l 86C801. Confermato che è garantito anche il funzionamento delle Cirrus CL-5428 e delle Western Digitel 90C33, quelle che sembrano mancare all'elenco sono soprattutto le schede che usano chip VGA delle nuove serie S3 86C924 (come la mia delusa Cardex che con nove milioni di pixel al secondo era pronta a muoversi anche su videonastro!), quelle sempre S3, ma in versione 86C805 e quindi le ATI Mach32.

Attenendosi a quanto viene garantito ed esercitando un cortese diritto di prova, ogni utente dovrà quindi verificare il corretto funzionamento dell'AVerKey in pieno assetto di lavoro.

Nel caso personale, chi scrive è dovuto ricorrere ad una spaventosamente lenta Trident 8900C per vedere gli effetti dell'encoder e, più in generale, el driver VGA a sedici colori presente nel Setup di Windows.

Il risultato, dopo aver installeto il programma di controllo dell'AVerKey ed agito con i tasti di combinazione per centrere l'immagine sullo schermo e richiamare l'overscan, è quello che si evince osservando la riproduzione grafica, me fedele, riportata in figura 10. Qualche manciata di linee in orizzontale, sia superiori che inferiori, sono ancora in nero, ma non si può più certo parlare di effetto cinemascope. Le piccole fasce nere tra l'altro potrebbero dipendere anche dal mio 33" che difatti scopre un po' anche l'overscan di Amiga soprattutto quando impongo i valori più mediocri. In generale, comunque, a parte le lentezza della vecchie Trident ed il ridotto numero di colori del driver VGA di Windows 3.1, quello che rilevo in video è una buona qualità d'immagine. Un segnale pulito ed anche stabile, con l'effetto dell'interlace che finisce con l'impastare i colori più prossimi e far scomparire le scalettature dei pixel.

Proprio l'esempio riportato in figura 10 conferma infine la validità della configurazione appena consigliata: Compel in modalità automatica sta producendo una lunga presentazione (fatta di commenti sonori, clip di video digitale e testi che salgono in schermo alla pressione di determinati tasti funzione) che l'AVerKey convoglia all'ingresso di un VHS dotato di joggle-shuttle per la ricerca del punto di aggancio della scena successiva. Sfumata a nero la presentazione in schermo e riposizionato il VCR sul fotogramma giusto, sarà un gioco da ragazzi far salire in schermo una seconda presentazione, posizionarla sulla prima slide, rigorosamente nera e, da questa, far ripartire esecuzione e registrazione con un bell'effetto di assolvenza sulla seconda slide. Piano piano comincia a registrarsi un completo audiovisivo sui «dominatori della Terra». Tutto fatto al computer e con una spesa aggiuntiva di circa trecentomila lire.

Compel. Alcune delle opzioni «televisive» settabili nell'applicativo di presentazione dell'Asymetrix.

CONTROLLI MANUALI (da tastiera) per il PLAY sequenziale in COMPEL

Compel. Senza ricorrere all'esecuzione sequenziale (o automatica) che obbligherebbe a settare un unico tempo di durata per tutte le slide, Compel può esser comandato anche attraverso i tasti-funzione.

Nuove tecnologie: variazioni sul tema

In queste pagine di «Computer e video» abbiamo già visto alcune delle nuove tendenze tecnologiche con cui l'industria audio-video, sia professionale che broadcast, cerca di migliorare gli standard, in verità un po' superati, alla luce dell'invasione «digitale» in ogni aspetto della comunicazione. Si è quindi parlato di compressione dati, risoluzioni grafiche, editing digitale, controlli di processo computerizzati e così via. Questo mese andremo ad analizzare altri nuovi aspetti tecnologici su cui poter scommettere in un futuro ben più che prossimo. Si parlerà di «video on demand», di una nuova generazione di chip dalle caratteristiche a dir poco straordinarie, di software grafico per applicazioni cine-televisive di altissimo livello

di Massimo Novelli

Il «video on demand»

Cercate di immaginare l'impatto che si potrebbe avere se l'industria broadcast e le compagnie di produzione cinematografiche e televisive fossero in grado di offrire i loro prodotti, sui canali distributivi normalmente usati allo scopo, in meno che in «tempo reale». È senz'altro un paradosso forse di difficile interpretazione, ma proviamo a fare due conti: consideriamo di comprimere almeno 10 canali televisivi nella stessa banda di frequenze assegnate ad uno solo, cioè 6 MHz. Come si potrebbe fare tutto ciò senza ricorrere alle nuove tecnologie di compressione dati? E come organizzare la cosa senza interferenze o limiti ben tollerati?

L'idea suggerita da una compagnia del settore, la Instant Video Technologies, sembra offrire simili possibilità, con un sistema che è in grado di distribuire (ma non trasmettere) e ricevere interi programmi audio-video, convertiti in singoli burst di trasmissione in una frazione del «tempo reale» normalmente necessario ad una comune trasmissione. Il cuore di tale sistema è nell'impiegare una compressione «temporale» di dati di almeno 100/200:1.

Questo tipo di processo inizia con una conversione A/D in un «Instant Video Transceiver» (IVT), lasciando i segnali standard audio-video in forma digitale. I dati che rappresentano così il programma saranno compressi da adeguati algoritmi, sia proprietari che standard, offerti, per esempio, dalla produzione C-Cube, Intel o UVC, e immagazzinati in memoria all'interno dell'IVT.

Su richiesta dell'utenza, tali dati compressi potranno essere trasmessi via cavo, fibre ottiche, linee telefoniche ad alta capacità di flusso o via satellite in modo «time compressed» ad un altro IVT (in questo caso un «Instant Video Receiver»). Solo per fare un esempio, un programma qualsiasi, della durata di 2 ore, utilizzando un canale a fibre ottiche potrà richiedere soltanto circa 15 secondi (già, secondi) per il suo completo trasferimento. La capacità di immagazzinamento dell'unità IVR sarà in grado di contenere interi programmi, di durata per il momento limitata a causa di una certa voluta economicità iniziale del prodotto, ragion per cui in questo caso i dati saranno trasferiti con un'efficienza ancor maggiore, prima che il primo segmento trasmesso sia stato mostrato a video, sarà inviato il burst seguente.

Il dettaglio del chip DMD Texas Instruments mostra il microspecchio montato sopra una singola locazione RAM: esso potrà ruotare in risposta ai dati immagazzinati in memoria, a causa della variazione di stato

Si potranno avere diverse opzioni nel controllare il tutto, come appunto l'immagazzinare il programma in un «media» entrocontenuto nell'unità ricevente, da cui poter andare in playback a richiesta dell'utente decomprimendo il segnale e riconvertendolo in analogico, come pure, in un'unità IVT, possibilità di editing «random access», hard-copy di ogni frame del programma o ritrasmissione dello stesso, sempre in modo «time compressed» ad un'altra unità IVR.

Questa tecnologia, oltre ad offrire sicuramente l'unicità della funzione «time-compressed transmission» dei

programmi video pare essere ben integrabile con altre tecnologie in via di sviluppo. Compressione di dati e tecniche di immagazzinamento, come pure le nuove forme di comunicazione digitale potrebbe senz'altro esaltarne i benefici, mentre sistemi di sicurezza mediante crittezione dei formati, correzioni di errore molto efficienti ed applicazioni multimediali in ambito informatico sono altre possibilità su cui poter giocare per offrire un prodotto migliore, a costi ragionevoli, e ben diffuso.

Ma le possibilità non si fermano qui. Per gli addetti del broadcasting, e soprattutto in sistemi televisivi tradizionali ove sono presenti «syndacation» di stazioni TV affiliate in network con una capofila, è richiesto spesso molto tempo per scambiare programmazioni comuni, news, contributi commerciali ed altro, i cui costi di trasferimento, oltre ad occupare tempo prezioso, spesso sono alti e non efficienti; con sistemi del genere sedute di ore potrebbero essere ridotte a questioni di minuti, mentre l'accesso random al materiale razionalizza ancor di più l'organizzazione del lavoro.

Ma altre due potenziali applicazioni sono a nostro avviso da considerare: l'una, l'appropriazione di tali tecniche da parte di società di distribuzione commerciale di beni «ad alto valore aggiunto» (come si potrebbe equiparare il «video on demand») e l'altra per tutto ciò che riguarda la sfera delle possibilità via satellite.

La prima, nella quale sperimentazioni stanno già avendo luogo negli Stati Uniti e prossimamente anche in Europa ed in Italia, dovrebbe consentire di attivare servizi di «video su richiesta», direttamente da casa, per tutta una serie di offerte a cui poter attingere, dal noleggio di film commerciali a programmazioni specifiche, tele-vendite, ecc. e l'altra, di ben differente natura, oltre ad incrementare le funzionalità di sistemi satellitari, cosicché i costi di utilizzo possono anche ridursi, ma di conseguenza i ricavi dei proprietari, a causa di una maggiore domanda, si vedono incrementare, potrebbe rivoluzionare i concetti di DBS (Direct Broadcasting System), la capillare diffusione di servizi ad alto valore aggiunto, per vasti bacini di utenze.

Il piano di lavoro di Ultimatte CineFusion, potente software di compositing d'immagine: la ragazza e lo sfondo provengono da due ambienti differenti; le due immagini, fuse insieme rispettando i colori, offrono sfumature e dettagli molto realistici.

Al momento attuale i soggetti coinvolti nell'intraprendere simili strade sono, guarda caso, diverse compagnie telefoniche, sia nazionali che multi-nazionali, che hanno già capito l'importanza di tali servizi, soprattutto nell'utilizzo di sistemi di trasferimento basati sulle nuove reti ad alta velocità (una per tutte la ISDN). E non a caso una fra molte, la Bell Atlantic, ha già fatto un passo avanti proponendo sperimentazioni, in USA, di simili servizi e richiedendo lo status di «fornitore di servizi video on demand» alle autorità competenti (tra l'altro con una sua tecnologia già acquisita).

Tornando al sistema IVT, le richieste in tal senso sono, per evidenti, chiare ragioni, tra cui l'efficienza del servizio offerto (che a causa della sua natura «temporale» può essere facilmente instradabile su architetture di reti diverse ed a varie velocità) e per la sua natura intrinseca dell'effetto «meno che tempo reale», molto ambite soprattutto per il grado di sicurezza fornito all'intercettazione, grado talmente elevato da essere difficilmente superabile.

Finora comunque non si è parlato di qualità finale, o di grandezze riferite a tale aspetto, non è una dimenticanza, quanto il fatto che è difficile quantificare parametri del genere, che in ogni caso quasi tutti i proponenti sistemi simili tengono gelosamente nascosti. La prova finale sarà nei fatti e nell'impatto che potrà avere su un mercato ancora oggi molto confuso e non ben definito, sia nelle regole che nella presenza di soggetti non direttamente collegabili alla telecomunicazione, potenziali «intrusi» e come tali spesso considerati dai tradizionali soggetti coinvolti.

Una cosa è sicuramente innegabile, la compressione temporale offre indubbi vantaggi su quella classica a larghezze di banda. Probabilmente anche in termini qualitativi, ma soprattutto nel poter trasferire grandi quantità di dati in poco tempo, cosa che la seconda non potrà fare. Se l'industria dei vari settori, dai fornitori di servizi ai broadcaster alle produzioni cine-TV,

potrà trovare un comune accordo sugli essenziali punti in discussione, avremo un altro potente strumento da aggiungere al già affollato settore del video «digitale» in ambito compressione, ancora oggi purtroppo in attesa di standard definitivi.

Resizing d'immagine: una soluzione

Il trattamento della grafica e l'uso del «video on windows» (cioè il poter avere, sotto controllo, un video in una finestra dell'applicazione in cui operiamo) sta iniziando a divenire priorità essenziale nello sviluppo di hardware, più che del software, in grado di far fronte a tali esigenze, anche in campi come quello strettamente televisivo.

Soprattutto il «resizing» d'immagine, magari estremamente veloce, sta tendendo a divenire una necessità essenziale. La circuitazione richiesta per implementare semplici algoritmi è considerevolmente meno complessa di quella richiesta per implementarne di più sofisticati, ma nonostante ciò, le soluzioni non potranno essere limitate in ragione dei costi, semmai la sfida sarà nel trovare il giusto equilibrio tra sintetici e complessi algoritmi.

Una delle soluzioni già sperimentate proviene da una casa canadese, la Genesis Microchip di Markham, Ontario, con una serie di nuovi chip (Genesis gm865X1) in cui gli sviluppatori sembra abbiano trovato una soluzione adeguata. I chip usano un algoritmo di proprietà sviluppato dalla NorthShore Labs di Princeton N.J. e saranno dedicati principalmente a mercati high-end delle workstation e di PC di alto livello, compatibili con gli standard di compressione MPEG, JPEG e Px64 (l'ultimo arrivato nel panorama di tali protocolli).

Si tratta di un CMOS a 68 pin con a bordo una sua memoria, unita a celle per il filtraggio digitale e per l'interpolazione in un'architettura molto sofisticata. Sarà capace di resizing in tempo reale ed avrà, sempre per ciò che riguarda il filtraggio, fino a 65 ordini usando coefficienti a 9 bit. Gli ordini di filtraggio potranno essere usati in ogni combinazione e per fare un esempio, con soli quattro parametri definiti dall'utente le dimensioni dell'immagine potranno essere variate con incrementi di 1 pixel e/o 1 linea, rigorosamente in tempo reale.

Gli effetti di aliasing saranno minimizzati e limitati, mentre il massimo contenuto di alte frequenze (che determina di solito la bontà dell'immagine) sarà preservato, selezionando l'optimum nel filtraggio, in ragione delle dimensioni della finestra utilizzata o delle risoluzione necessaria.

Dei semplici teoremi fisici, applicati alla larghezza di banda, ci aiutano a capire come può funzionare il chip in questione, durante una riduzione dimensionale di un'immagine. È noto che appaiano fenomeni di «artifacts», poiché la larghezza di banda d'uscita del segnale è più piccola della larghezza di banda d'ingresso. Le non volute informazioni che causano l'effetto di aliasing risiedono proprio nella parte di segnale al di sopra della frequenza di Nyquist dell'immagine d'uscita poiché, dopo il campionamento, il segnale campionato per contenere tutte le informazioni del segnale analogico originale, non deve contenere componenti di frequenza superiori alla frequenza di Nyquist, quest'ultima pari almeno alla metà della frequenza di campionamento.

A questo punto è d'obbligo un esempio, una riduzione del 10% in un'immagine significherà che il 10% delle frequenze, in termini spaziali, del segnale d'ingresso sarà eliminato. La sfida da intraprendere sarà così di ridurre, in modo frazionale, i limiti di banda del segnale dell'immagine risultante, indipendentemente, in entrambe le direzioni, tagliando via tutta la banda al disopra della frequenza di Nyquist poiché dopo il campionamento, il segnale campionato, per contenere tutte le informazioni del segnale analogico originale, non deve contenere componenti di frequenza superiore alla frequenza di Nyquist, pari almeno alla metà della frequenza di campionamento.

Per dirla in parole molto, molto semplici (chiedo venia ai lettori che meglio conoscono tali problematiche), occorrerà eseguire un'operazione di filtraggio a monte della fase di campionamento provvedendo a trovare in pratica il «giusto» valore, l'equilibrato 10% del nostro caso specifico.

L'algoritmo che accompagna questa avanzata tecnologia di interpolazione, messo a punto dalla Genesis, sarà in grado di selezionare il numero di ordini richiesto calcolandone il corretto coefficiente, per ciascuno di essi. Un altro vantaggio di tale architettura sarà nell'abilità a «segmentare» l'immagine, cioè a scomporla secondo delle regole, che dovrà essere sottoposta a ridimensionamento. I vari segmenti scomposti dell'intero potranno altresì essere manipolati da differenti chip (nella stessa architettura) e rimessi insieme per ricostruire l'intera immagine.

La magnificazione delle immagini poi, uno degli aspetti più curati durante la messa a punto del dispositivo, nella produzione Genesis, metterà a dura prova l'abilità di evitare, per quanto possibile, la distorsione d'immagine, tipica in procedure del genere. I chip infatti ovvieranno al fenomeno applicando un filtro «sharp» molto contenuto all'immagine ridimensionata, tenendo conto delle variate proporzioni.

Nella prospettiva futura delle architetture PC con avanzate possibilità di gestione video, la produzione Genesis consentirà, nelle sue implementazioni, trattamenti di immagine (sia still che in motion) rigorosamente in tempo reale e con una perfetta efficienza, a fronte di algoritmi molto potenti e, soprattutto, perfettamente integrata con gli standard de facto già riconosciuti (stiamo parlando, ovvio, di JPEG, MPEG e così via). Al momento non sono ancora pubblici i costi di simile produzione, ma crediamo non siano eccessivamente onerosi.

Display device: uno specchio in un chip

Di tutt'altro genere, sia nell'applicazione che nella fattura, una serie di nuovi chip messi a punto sperimentalmente dalla Texas Instruments, dotati di una caratteristica pressoché unica: sono dei chip «elettro-meccanici».

L'affermazione potrà sembrare strana, ma in sintesi si tratta di una tecnologia «screen display» che usa un microscopico specchio montato in un array di memorie atto a formare, e quindi a gestire, un'immagine.

In forma ancora più che sperimentale, i prototipi sono in grado già di permettere una gestione PAL o NTSC nel segnale, con la promessa dell'HDTV in un futuro prossimo. Essi infatti variano, per il momento, da risoluzioni tipiche di 640 x 480, oppure 768 x 576 pixel in su. In un promettente esperimento condotto tempo fa nei laboratori Texas, sono state proiettate immagini NTSC su di uno schermo di 60 pollici ad una distanza di 5 metri con un rapporto di contrasto, analizzato, di almeno 50:1. Altri parametri analizzati sono stati una pressoché totale assenza di fenomeni di flickering, una convergenza colore ottima, ridottissimo rumore video e grande naturalezza colore.

Uno dei completissimi ambienti di CineFusion possibilità di Setup, Flare Suppression, requester vari in ambito compositing ed il «Color Conformance»

La tecnologia di costruzione, di un tale dispositivo, usa un «digital micromirror device» (DMD), che in sostanza è un chip di memorie RAM modificato Ogni DMD sarà quindi architettato come un array di celle di memoria.

Uno schermo quadrato in lega di alluminio riflettente è sospeso appena 2 micron sopra la superficie delle celle, e poiché il riflettore è così vicino alle celle di memoria, sarà altamente sensibile alla sua carica elettrica rimanendone influenzato Lo «specchio» così sarà in grado di ruotare, seppure per pochi gradi, su un solo asse, in conformità allo stato (0 oppure 1) delle celle sottostanti Nella conversione, da un dispositivo a stato solido in un display device, la luce sarà irradiata diagonalmente alla superficie dell'array Essa sarà riflessa in una direzione o nell'altra dipendendo dallo stato 0 o 1 in cui sara in quel momento, l'array di celle

Il risultato finale sarà quindi un pattern di luce o di pixel spenti, mentre per rendere visibile il tutto basterà applicare una lente sul percorso della luce

Dalla sua natura prettamente monocromatica, il passo verso una gestione colore si otterrà fondendo le componenti luce rosso, verde e blu in modo multiplex, poiché esse saranno emesse brevemente in sequenza; quando il «flash rate» aumenterà, quindi aumenterà la scansione, l'occhio umano per sua natura fonderà insieme le tre immagini fondamentali, dandogli la continuità necessaria L'intensità risultante delle immegini sarà così ottenuta variando il tempo che ogni «pixel» (in questo caso il microspecchio riflettente) è in conduzione (stato 1) A loro volta, poi, piccoli intervalli di tempo saranno dedicati a bassi valori di luce, mentre piu lunghi intervalli saranno necessari per luminosità piu elevate

E veniamo ai costi, un chip DMD evrà lo stesso costo base, nella struttura, di una tipice memoria RAM Comunque, a causa dell'addizionale tecnologia necessaria a sviluppare e ad implementere il componente essenziale al suo funzionamento, cioè il microspecchio, dovrebbe essere circa il triplo piu oneroso per unità di produzione Prima che il DMD faccia la sua entrata, con un certo diritto, nell'arena del broadcast ci si aspetta che la Texas Instruments faccia tutte le opportune verifiche in altre aree che non sono sensibili ai prezzi di tecnologie all'avanguardia infatti al momento attuale al DMD sarebbero interessati settori come l'aeronautica il medicale e l'«industrial imaging» di alto livello

Pur nella sua non ortodossa composizione, l'eventuale produzione di chip del genere è senz'altro un potente stimolo all'industria dell'immagine, qualunque essa sia, dall'intrattenimento al controllo industriale di processi

L'ultima generazione di «Image Compositing»

Nel corso della sua storia, il cinema ha sempre sopperito a quell'«immaginario collettivo» che ne ha, con diritto, eletto a «settima arte» la sua capacità di fabbricare sogni e situazioni E quanti di noi continuano a rimanere ancora oggi affascinati per le ultime tecniche di composizione di immagini che la tecnologia offre a piene mani dal morphing alla ricostruzione sintetica di forme ed oggetti, al far vivere «personaggi» elettronici virtuali in contesti reali

Chiunque si occupi di tutto ciò sia da professionista che da amatore, dovrebbe pensare che (quasi) tutto è già stato inventato, come per esempio i principi di composizione d'immagine sintetica, usati nell'industria del cinema per piu di trent'anni E da un personaggio mitico dell'epoca, un tal Petro Vlahos della Motion Picture Producers' Association di Hollywood, venne proprio l'idea di sviluppare delle nuove tecniche di sintesi di immagini con il suo «blue-screen system», in cui poter far convivere sfondi e personaggi in primo piano senza realmente essere sul posto, perfettamente fusi tra loro

I principi base di un tale sistema sono i fondamenti del processo, che prende il suo nome, denominato «color-difference matting» usato tra l'altro per la prima volta nella produzione di «Ben Hur» nel 1959 A quell'epoca, era impensabile avere una tecnologia che potesse consentire un suo sviluppo in

Il setup di lavoro in ambito Foreground (primo piano) saturazione colore, livello di fade e controlli sulle componenti colore e gamma ne fanno un potente strumento di analisi dalle immagini

modo «elettronico», ragion per cui il sistema venne implementato in maniera ottica, usando appunto tecniche di differenza-colore (ed i risultati sono stati sempre molto soddisfacenti)

A distanza di trent'anni, la tecnologia informatica finalmente ci può offrire una versione computerizzata delle «Vlahos' Vision» in modo pressoché perfetto, formendo le basi di tutta una serie di strumenti di image compositing di altissimo livello

Tornando alle tecniche impiegate, nel processo di composizione di immagini, esse saranno sommete insieme tale processo infatti opererà un completo mixing di tipo additivo invece che non-additivo (ed è di una grande differenza) I primi piani e gli sfondi saranno trattati separatamente e quindi combinati per produrre la composizione d'immagine. Ed è proprio tale trattamento separato, unito alle tecniche di miscelazione additiva, che consentirà di produrre oggetti trasparenti o translucidi in primo piano con dettagli delle scene altamente realistici, rispettando fedelmente le caratteristiche degli sfondi

L'avvento di sistemi computerizzati di alto livello, uniti alle ampie possibilita offerte da device DSP, ed all abilità di emulare funzioni hardware attraverso software di gestione, hanno permesso la creazione della seconda generazione di strumenti di imaging compositing, consentendo di integrare le tecniche impiegate in singole soluzioni software Ed una recente produzione delle Ultimatte di Chatsworth, CA, casa da tempo presente nel settore cine-TV, a conferma di una soluzione software già affermata (System-6), offre possibilità di rilievo e totale padronanza degli effetti con un prodotto denominato CineFusion

Il software include tutti gli «algoritmi» dell'originale «hardware analogico» (in sostanza sono state emulate le funzioni originali in modo informatico) più una buona dose di «intelligenza artificiale» a supporto dell'utente nell operare scelte e variabili, e poiché si tratta come abbiamo detto, di una soluziona software, sarà perfettamente in grado di essere integrata con diversi driver di conversione dei formati grafici, accettandone tra i piu comunemante usati nel settore (come SGI TIFF, RLA, PIXAR e Kodak)

Il sistema in questione è «resolution indipendent» e sarà in grado di usare anche compositi in RGB o «Bleck backing»

Questa nuova tecnologia di compositing opererà sia in modo interattivo che off-line, l'una comunemente usata per settare i parametri di composizione d'immagine e l'altra, mediante piattaforme Silicon Graphics, per processare le immagini (dimenticavamo di dire che è un sistema che gira sotto Unix 4 0 o superiore, sulla linea completa di stazioni Silicon Graphics con almeno 32 Mbyte di RAM)

L'interfaccia utente offre più di 50 differenti parametri di controllo, 8 che permetteranno di settare la densità del «matte» e 10 per il controllo dei primi piani, nelle componenti chiare e scure, oltre che la saturazione colore e correzioni del gamma

Sarà in grado di mascherare parti di immagini, per evitare ritocchi non voluti, fare preview delle lavorazioni e supervisionare i formati di uscita in modo interattivo, oltre a potenti funzioni proprietarie in ambito qualità finale, essendo dotato di filtri «grain killer» atti a minimizzare l'effetto grana di una pellicola senza interferire in termini di fedeltà colore, sul risultato finale

L'intelligenza di CineFusion si esplica nei suoi menu interattivi, che aiutano l'operatore ad identificare certi scenari o problemi, assistendolo dove può comparire un fenomeno da evitare Il software infatti analizza i pixel nell'area incriminata, determinando quali controlli saranno richiesti per risolvere il problema, ed automaticamente ne setta gli opportuni valori In sintesi, una volta che l'operatore identificherà le aree da mettere sotto controllo, i menu interattivi faranno il resto

Un'altra potente feature di CineFusion, in modalità «user-intelligent», è denominata «Color Conformance», essa infatti automaticamente setta tutti i controlli colore dei primi piani e degli sfondi, consentendo un giusto bilanciamento tra le scene, provando combinazioni adatte a differenti situazioni ambientali e scenografiche, come variabili atmosferiche o condizioni differenti di luce

Manualmente solo un operatore di grande esperienza sarebbe in grado, e con un notevole dispendio di tempo di trovare la giusta soluzione mentre con il Color Conformance di CineFusion è possibile ottenere gli stessi risultati in modo quasi istantaneo, arrivando persino a evitare grossolani errori

Indubbiamente, CineFusion è un prodotto per professionisti (tra l'altro usato con successo in produzioni come «Last Action Hero», «Cliffhanger», «SuperMario Bros »), con un prezzo sicuramente da professionisti, ma la speranza che strumenti simili, per ora solo da super-addetti ai lavori, un giorno possano essere di dominio pubblico, seppur magari con limiti, è cosa da auspicare ardentamente Attualmente vi sono già diverse soluzioni software che indicano il percorso da compiere alla portata di utenze sempre piu vaste, per una rivoluzionaria evoluzione del DeskTop Video che con l'avvento di simili tecnologie a piu ampia diffusione non sarà piu lo stesso che conosciamo Speriamo di vedere tutto ciò abbastanza presto

STAKAR COMPUTERS
STAKAR POINT
MOTHER BOARD VESA LOCAL BUS 3 SLOTS + ZOCCOLO PER PENTIUM OVERDRIVE (P24T/ZIF)
128 KB CACHE ESPANDIBILE 256 KB · SCHEDA VIDEO SUPER VGA 1MB OAK 087 (WINDOWS ACCELLERATOR)
GARANZIA 12 MESI · ASSISTENZA DIRETTA IN SEDE · PREZZI x 1000 ESCLUSA IVA 19%
CPU · RAM · HARD DISK · SCHEDA SVGA · PREZZO
386DX-40 · 4MB · 210MB · OAK 087 · 1.340
486DX-40 · 4MB · 210MB · OAK 087 · 1.690
486DX2-66 · 4MB · 210MB · OAK 087 · 1.990
486DX-33 · 4MB · 210MB · OAK 087 · 1.740
486DX2-66 · 4MB · 210MB · OAK 087 · 2.140
PENTIUM 60 PCI · 8MB · 210MB · OAK 087 · 3.690
MS DOS 6.2 + WINDOWS 3.1 PREINSTALLATI SU PC CON MANUALI E LICENZA + 200
LOTUS SMARTSUITE 2 PER WINDOWS + 150
HARD DISK 250MB/340MB/540MB + 50/ 150/ 550
SCHEDA VGA VESA LOCAL BUS CIRRUS LOGIC CL5428 1MB>2MB (TRUE COLOR+GRAPHIC ACCELERATOR) + 60
SCHEDA VGA PCI LOCAL BUS S3 928 1MB>2MB (TRUE COLOR + GRAPHIC ACCELERATOR) + 390
CONTROLLER VESA LOCAL BUS FD/HD MULTI I/O + 40
MOTHER BOARD VESA LOCAL BUS
386DX-40 (AMD) 240
486DX-40 / 486DX2-66 (AMD) 640/940
486DX-33 / 486DX2-66 (INTEL) 690/1 090
486DX XX NO CPU 128KC/256KC 190/240
HARD DISK AT-BUS
210MB WESTERN DIGITAL 13ms 420
250MB WD/CONNER/SEAGATE 13ms 470
340MB WD/CONNER/SEAGATE 10ms 570
425MB WESTERN DIGITAL 10ms 690
540MB WESTERN DIGITAL 10ms 940
170MB WESTERN DIGITAL 2,5" 540
CTRL+CACHE PROMISE DC4030 VESA LOCAL BUS 0>16MB 290
CTRL+CACHE PROMISE DC420 VESA LOCAL BUS 512KB>1MB 190
STREAMER INTERNO 3,5" CONNER 120/250MB 350
SCHEDE VGA
OAK 087 1MB (WINDOWS ACCELERATOR) 140
CL 5428 1MB>2MB VESA LOCAL BUS 190
S3 805 1MB>2MB VESA LOCAL BUS 290
WEITEK P9000 2MB VESA LOCAL BUS 690
S3 928 1MB>2MB PCI LOCAL BUS 490
DIAMOND VIPER 2MB PCI LOCAL BUS (16.7MC 800x600) 890
DIGITIZER - SCANNER
TAVOLETTA GRAFICA ACECAD 12"x12" 290
TAVOLETTA GRAFICA ACECAD 18"x12" 520
HANDY TRUST B/W 256 + OCR 190
HANDY TRUST COLOR 276 000C + OCR 390
HANDY LOGITECH SCANMAN 256 290
HANDY LOGITECH SCANMAN COLOR 16 7 MC 650
HANDY LOGITECH SCANMAN EASYTOUCH (PARALLELA) 490
SCANNER PIANO A4 TRUST 1200dpi 16,7 MC + OCR 9.290
SCANNER PIANO A4 UMAX UC-840 1600dpi 16,7 MC + SW 9.790
MONITORS VGA
14" B/W 1024x768x0,28 190
14" HANTAREX/ETC 1024x768x0,28 440
14" HANTAREX/ETC 1024x768x0,28 NI 490
14" LARIS 1024x768x0,28 LR 490
14" TRUST 1024x768x0,28 NI LR 540
14" NEC SVGA 1024x768x0,28 NI LR 640
15" ETC 1280x1024x0,28 NI LR DIGITALE + DISPLAY 690
15" NEC 3V 1024x768x0,28 NI LR 60 Hz 990
15" NEC 4FGe 1024x768x0,28 NI LR 76Hz 1 350
17" DAEWOO 1280x1024x0,26 NI LR DIGITALE + DISPLAY 1 390
17" NEC 5FGe 1024x0.28x0.28 NI LR 1 790
17" NEC 5FGp 1280x1024x0,28 NI LR 2.370
17" PHILIPS TRINITRON 1280x1024x0,26 NI LR DIGITALE 1 890
17" ROYAL 1280x1024x0 28 NI 1 290
20" SONY 2036 1280x1024x0 30 NI LR DIGITALE 3 750
21" NEC 6FG 1280x1024x0.28 NI LR DIGITALE 3 890
NOTEBOOK
COMPAQ CONTURA 386SL25 4/120MB HD84MB 2.290
SUPERMATE 486SLC25 4/8MB HD170MB 2.690
486DX-XX 4MB NO CPU - NO HD 2.190
MODEM/FAX TRUST
SOFTWARE BITCOM BITFAX DOS+SUPERFAX x WINDOWS
2400/9600 INTERNO + VIDEOTEL 140
2400/9600 ESTERNO + VIDEOTEL 190
14400/14400 INTERNO 290
14400/14400 ESTERNO 340
14400/14400 POCKET + VIDEOTEL 370
SOFTWARE SUPERFAX O WINFAX LITE x WINDOWS 50
COPROCESSORI - SIMM - CPU
80387 SL 16/33 - DX 33 INTEL 150
80387 DX-40 ULSI / IIT 170
SIMM 256 KB/1MB/4MB 20/80/290
SIMM 32 BIT 72 PIN 4MB / 16MB 320/1.190
CPU 80486DX 33 (INTEL)/80486DX2-50 (INTEL) 540/670
CPU 80486DX 40 (AMD) /80486DX-50 (INTEL) 490/790
CPU 80486DX2 66 (AMD)/(INTEL) 790/940
SOFTWARE (ITALIANO)
WORKS 3.0 PER DOS 240
WIN-WORKS 3.0 / UPGRADE DOS-WIN 270/150
WIN-PUBLISHER 1.0 90
WIN-PUBLISHER 2.0/ UPGRADE 240/150
WIN-PUBLISHER DESIGN PACK 1.0 190
WIN-WORD 6.0 / UPGRADE 850/290
EXCEL 5.0 PER WINDOWS/ UPGRADE 850/290
MS DOS 6.2 UPGRADE / MS DOS 6.2 x HW (PC/HD) 110/100
WINDOWS 3.1 WHITE BOX/WINDOWS 3.1 150/190
WINDOWS x WORKGROUP (UPGRADE) 190
MS VIDEO x WINDOWS (INGLESE) 75
COREL DRAW 3.0 + CD/4.0 UPGRADE 290/490
MS FLIGHT SIMULATOR 5 100
CD ROM
DIZIONARIO DELLA LINGUA ITALIANA (EDITEL) 180
LA DIVINA COMMEDIA "INFERNO" (EDITEL) 90
STELLE PIANETI E DINTORNI (EDITEL) 55
CINEMANIA 94 / DINOSAURS (MICROSOFT) 110
KING S QUEST V / GUY SPY / SPACE QUEST IV 59
THE SECRET OF MONKEY ISLAND/INDIANA JONES & THE FATE 90
TEMPRA ACCESS (PHOTO CD)/KODAK PHOTO CD 39
SECRET WEAPONS OF THE LUFTWAFFE 59
THE CLIP ART WAREHOUSE (CHESTNUT) 39
THE WORLD OF COMPUTER SOFTWARE (VOL. 1, 2, 3, 4) 1 VOL. 39
DINOSAUR ADVENTURE 75
ULTIMATE COLLECTION I / II 39/49
GIGA GAMES (WALNUT CREEK) 39
SPACE & ASTRONOMY (WALNUT CREEK) 39
THE ANIMALS (ZOO SAN DIEGO) /MULTIMEDIA ENCYCLOPEDIA 59
TOO MANY TYPEFONTS (CHESTNUT) 39
DEATHSTAR ARCADE BATTLES (CHESTNUT) 39
THE COMPLETE WINDOWS SET/ POWER UTILITIES 39
THE EDUCATIONAL DISK / THE PROGRAMMER DISK 39
SUPER ARCADE GAMES/GAME PACK II 39/49
THE SEXIEST WOMEN ON CD/THE SOUND OF MULTIMEDIA 39
TIME TABLE OF HISTORY SCIENCE & INNOVATION 49
TIME TABLE OF HISTORY ARTS & ENTERTAINMENT 49
TIME TABLE OF HISTORY BUSINESS,POLITICS & MEDIA 49
DESIGNER FONTS FOR WINDOWS + 400 FONTS 49
DICTIONARY LIVING WORLD (ENCICLOPEDIA MONDO ANIMALE) 59
DREAM GIRL (PER ADULTI)/THE CD BROTHEL (X-RATED) 49
ALONE IN THE DARK/DAY OF TENTACLE 110
REBEL ASSAULT/INCA II/GOBLINS 3/LOST IN TIME 120
DRACULA UNLEASHED/ MAD DOG MC CREE 120
SCONTO 10% PER 3 TITOLI CD A SCELTA
CREATIVE & MULTIMEDIA
PC MUSIC WONDER (ADLIB COMPATIBILE) 59
SOUNDMAN GAMES LOGITECH 150
SOUND BLASTER PRO DE LUXE + CD ENCYCLOPEDIA 190
SOUND BLASTER 16 BASIC 250
SOUND BLASTER 16 MULTI CD 340
SOUND BLASTER 16 MULTI CD ASP 390
SOUND BLASTER 16 SCSI-II 390
MIDI KIT/ MIDI CONNECTOR BOX 90/140
MIDI BLASTER/WAVE BLASTER 370/370
VIDEO SPIGOT/VIDEO BLASTER 520/490
VIDEO BLASTER SE (SPECIAL EDITION) 570
SB CD DISCOVERY KIT (5CD) 690
SB CD16 PERFORMANCE KIT (4CD) 890
SB CD96 PREMIUM KIT (6CD) 990
SB CD16 EASY CD (LETTORE CD-ROM ESTERNO + MM KIT) 1 040
AVER 2000 PRO 64K COLOR + SW 690
GENLOCK GVP+ SW VIDEO DIRECTOR & CURTAIN CALL 1.990
DRIVE CD-ROM SONY CDU-33A (300KB/sec) + CTRL 420
DRIVE CD-ROM CREATIVE SB UPGRADE (300KB/sec) 440
DRIVE CD-ROM NEC 500 (450KB/sec) 790
TV CODER CREATIVE (VGA TO PAL/SVHS CONVERTER) INT 290
AVER KEY (VGA TO PAL /SVHS CONVERTER) ESTERNO 290
CYBERMAN LOGITECH 150
EPSON STYLUS 800 - INKJET 80C 540
EPSON LX100 - 9A 80C 200cps 290
EPSON LQ100 - 24A 80C 167cps 370
NEC P2Q 24A 80C 192cps 370
NEC P42Q - 24A 80C 216cps /P52Q 136C 470/670
NEC SS610 - LASER 300dpi - 6ppm 1 070
HP DESKJET 510 - 300dpi (INKJET) 540
HP DESKJET 310 - 300dpi 240cps (INKJET COLORE) 590
HP DESKJET 500C / 550C 300dpi 240cps (COLORE) 640/990
HP LASERJET 4L - 1MB 300dpi 4ppm 1 190
HP LASERJET 4P - 2MB 600dpi 4ppm 1 970
HP LASERJET 4MP - 6MB 600dpi 4ppm (PostScript) 2.690
HP LASERJET 4 - 2MB 600dpi 8ppm 2.730
HP LASERJET 4M - 6MB 600dpi 8ppm (PostScript) 3 590
MANNESMANN MT 81 - 9A 80C 130cps 290
MT 83 - 24A 80C 216cps / MT 83 C (COLORE) 470/540
MT 84 - 24A 136C 216cps / MT 84 C (COLORE) 590/670
MANNESMANN T7018 INKJET 80C 180cps 300dpi 390
MANNESMANN T9005 - (LED) 6ppm 990
STAR LC 24-20II 24A 80C 210cps 470
Commodore & GVP POINT
AMIGA 1200 590
AMIGA CD-32 + 2 GIOCHI 570
GIOCHI X AMIGA CD-32 (VARI TITOLI) 59
ALFARAM 1200 ESP MEM 1MB>5/9MB 270
COPROCESSORE 68882 40MHZ x ALFARAM 1200 320
MEMORIE ZIPP 1MB x ESPANSIONE A1200 90
CONTROLLER HD 3,5" ESTERNO AMIGA 1200 190
HD INTERNO 2,5" AMIGA 600/1200 DA 120MB 490
HD INTERNO 2,5" AMIGA 600/1200 DA 170MB 540
GVP A1230 TURBO PLUS + 4MB RAM (ESP 32MB) 1 090
SIMM 4MB 36BIT 72PIN (AMIGA 4000) 320
GVP A1200 SCSI KIT 390
ALFACOLOR 256B HANDY SCANNER COLOR (AGA) 590
DIGITALIZZATORE VIDEON 4.1 GOLD 290
GENLOCK MICROGEN/MICROGEN PLUS SVHS 240/440
GENLOCK MAXIGEN II 990
GENLOCK GVP G-LOCK 790
SOFTWARE VIDEO TITOLAZIONE X-TITLER PRO 290
OPAL VISION MOTHER BOARD 1 440
OPAL VISION VIDEO PROCESSOR 2.040
GVP EGS SPECTRUM 28/24 2MB (16.7 MC) 990
GVP DSS-8 XTAL CLEAR (DIGI AUDIO) 170
ETC. ETC.
PC WARE
VIA CARLO PIRZIO BIROLI,60/60AA
(a 200 m. dalla STAZIONE FF.SS.)
00043 CIAMPINO - ROMA
TEL. 06/791.55.55 - 791.21.21
FAX. 06/791.06.43
ORARIO: DA LUNEDI' A VENERDI'
9.30 -13.00 / 15.30 - 19.30
SABATO: 9.30 - 13.00
CONSEGNA GRATUITA A DOMICILIO
COMPUTERS MONITORS ACCESSORI
PER ROMA E PROVINCIA
SPEDIZIONE GRATUITA COMPUTERS STAKAR

Archivio Composizione Vista Classe Altro 11:40
Togli I
Contro
Distorsione
Disturbo
Colori
Stilizzato
Video
Altro
Colori
Interlacciato
ABC CompudieArt '94

Milano, 11-14 Maggio 1994

3ª MOSTRA CONVEGNO DEL MERCATO DEI SISTEMI MACINTOSH

SPAZIO MILANONORD
Via Pompeo Mariani, 2 - Milano
Orario: 9.30 - 18.00

Segreteria Generale:
"MACWORLD EXPO"
Via Domenichino, 11
20149 Milano
Tel. 02/4815541
Fax 02/4980330

È un'iniziativa

Segreteria Scientifica:
IDG Communications Italia
Via G. Malipiero, 14
20138 Milano
Tel. 02/58011660
Fax 02/58011670

MacWrite PRO 1.0Tv4

Elaborazione di testi Macinstoh di qualità

di Raffaello De Masi

«Verba volant, scripta manent» dicevano i latini e cosa c'è di più bello di un documento scritto in maniera ordinata, precisa e piacevole. Una volta si insegnava, nelle scuole, calligrafia e ricordo di aver visto, in un programma di «Scuola - Educazione» un servizio sul reparto collaudi della Kores, dove un esperto calligrafo provava diversi inchiostri sui fogli producendo, con una stilografica, svolazzi leggeri e nobilissimi da far invidia al più raffinato FreeHand (non credo che il nome sia stato scelto a caso).

Mio padre, maestro elementare da molti anni in pensione, appassionato di calligrafia per averla egli stesso studiata a scuola, era famoso nell'istituto dove insegnava per la sua grafia e a lui ci si rivolgeva in occasioni solenni quando si doveva intestare un diploma o redigere una benemerenza. Conosceva alla perfezione l'inclinazione e la campanatura micrometriche da applicare al pennino Cavallotti per avere l'effetto desiderato con le grazie e gli sbuffi, i segreti dell'inchiostro di china e le opportune miscele del nero di seppia, e non di rado si metteva, con una pazienza da certosino, a ritoccare con l'ultima remigante di beccaccia (che tutti i suoi amici cacciatori gli conservavano) fotografie del suo amico Guido, esperto ritrattista.

Oggi lettere a mano non se ne scrivono quasi più, ma chi ha nel cuore la preziosa arte del bello scrivere ha spesso trasferito nei tool del suo word processor la sua ansia di meravigliare o solo di incuriosire il suo lettore. Qualsiasi persona che usa il wp già appena a livello amatoriale possiede un programma abbastanza raffinato, un'organica libreria di font, conosce cosa sia una riga zoppa, una vedova e gioca con i corpi e con le interlinee per ottenere il migliore risultato di eleganza e agilità dello scritto. Ma non è detto che bisogna per questo abbracciare la pesante croce di MSWord o di Word Perfect, raffinatissimi programmi purtroppo non sempre semplici da usare. Così hanno gran fortuna pacchetti più agevoli, che sacrificano forse qualche (ma solo qualche) complessa feature sull'altare della facilità, dell'immediatezza e dell'ambiente amichevole di utilizzo. MacWrite è il portabandiera di questa scuola, forse non c'era bisogno di scoprirlo, ma la versione Pro ha davvero creato la superstrada liscia e rettilinea per ottenere splendidi risultati senza sforzo e in poco tempo.

Il package

Nel più aureo sfoggio di retorica informatica, MacWrite è per Mac quello che Word Star e per MS-Dos. È stato il primo pacchetto di wp e forse il primo pacchetto in assoluto apparso sul Mac (tutti ricorderanno che le versione 1, 2 e 3 venivano fornite come corredo della macchina stessa). Claris, subentrata alla Apple quando questa abbandonò almeno ufficialmente, la strada del software, acquisì i diritti del pacchetto (anche se in effetti Claris è o almeno è stata in maniera e misura diversa emanazione della Apple stes-

MacWrite PRO 1.0Tv4

Produttore
Claris International Inc.
Via Milano 150 - 20093 C. Monzese (MI)
Distributore
Delta S.r.l.
Via Brodolini 30 - 21046 Malnate (VA)
Tel. 0332/860760
Prezzo (IVA esclusa):
Claris MacWrite PRO 1.0Tv4 Lit. 395.000

La finestra d'apertura che funge anche da «profiler» per il sistema su cui il programma viene usato

sa) e lo sviluppò autonomamente dando vita alla versione II e Pro. La Pro da noi provata oggi è arrivata alla versione1.0Tv4 ed è completamente diversa, nella forma, nelle prestazioni e nella sostanza, dalla primigenia.

Il pacchetto è rappresentato da una scatola di cartone colorata contenente i due dischetti del software, dei readme dell'ultima ora, una guida rapida degli shortcut e due manuali-tutorial per un totale di circa 400 pagine. Il software, espanso e localizzato sull'HD con il solito Installer Apple, raggiunge la grandezza di 2,5 Mbyte (il solo Pro «pesa» circa 700K) e segue in maniera ordinata e logica l'impostazione del predecessore II (non più disponibile). Sebbene l'ambiente sia molto simile a quello, Pro dispone di oltre 130 funzioni nuove (sebbene tutte le vecchie funzioni si eseguano allo stesso modo) che sono tutte illustrate e invitate ad essere testate attraverso delle esercitazioni ben graduate. Alcune di esse, come la stessa Claris ammette, sono state introdotte da richieste specifiche degli utenti, altre rappresentano un vero e proprio salto di qualità rispetto a quanto si vede correntemente in package della stessa classe. Riassumendo a braccio, notiamo la possibilità di salvataggio automatico ad intervalli regolari e preprogrammati, la spaziatura micrometrica dello scritto, la presenze di moduli «ADDit» (vere e proprie funzioni addizionali) come le tabelle, i messaggi e i promemoria registrati (che possono essere riascoltati da altri utenti di MacWrite Pro, e ancora chiamate a informazioni sul documento (caratteri, numero di parole e righe), riquadri, impaginazioni guidate su diverse colonne, regolazione dei margini originalissima (si trascinano le guide della pagina), controllo ortografico e divisione in sillabe su più dizionari e in più lingue (eccellente!), adozione del Publish-Subscribe, suddivisione in sezioni, creazione di stili (era ora!), e inserimento di grafica nel testo con scontornamento. La larghezza variabile delle colonne consente di avere sulla stessa pagina colonne diversamente dimensionate e l'inserimento di variabili permette di includere nello scritto il nome del documento, il numero di revisione, la data, la sezione e il numero di pagina.

L'help in linea, molto rapido negli interventi e del tipo context-sensitive.

Ancora MacWrite Pro include file di conversione per circa 20 formati di file diversi, che consentono di aprire documenti creati con altri programmi di elaborazione testi; tutti i formati più diffusi sono già compresi, ma ne sono disponibili almeno altri 50 (DataViz, Inc. 55 Corporate Drive, Trumbull, Connecticut 06611, USA - tel. (203) 268-0030). Inoltre dispone di un help in linea del tipo context-sensitive, e supporta il balloon help di System 7, per quel poco che serve.

L'ambiente standard di lavoro, con un Post It già incollato e i righelli di confinamento dello scritto evidenziati.

L'uso del programma

Far parte di una grande famiglia è una gran bella cosa, sia nella vita umana che nell'informatica. Claris, anche grazie alla sua quasi decennale presenza sul mercato, è riuscita a creare un ambiente in cui i suoi pacchetti, che vanno dai fogli elettronici (Resolve, ex Wingz) ai database (FileMaker Pro) alla grafica

La definizione delle preferenze con in evidenza le scelte dei colori per differenti tipi di oggetto

più o meno sofisticata (Claris Cad, Draw) alla gestione di progetti (Mac Project, ne parleremo la prossima puntata) colloquiano piacevolmente tra loro senza eccessive difficoltà o esigenze di conversione. E tutto merito di due INIT (XTND System e XTND Bridge) e di una cartella di traduttori Claris (che viene automaticamente creata nella cartella sistema), che sono una vera e propria chiave universale capace di far colloquiare e scambiare dati tra le applicazioni Claris, non solo, ma anche tra queste e un gran numero di package-applicazioni esterne. Così, ad esempio, MacWrite Pro non ha grandi difficoltà a leggere e conservare la formattazione del più elaborato e complesso documento creato con MsWord o FullWrite (anche se proviene da piattaforma DOS-Windows).

È piacevole sentirsi in famiglia dicevamo, così riconosciamo la familiare finestra d'apertura del package, con richiesta della personalizzazione dello stesso, e il classico logo Claris in bianco e blu. Le finestra del nuovo documento che si apre subito dopo e a prima vista deludentemente scarna, specie per chi proviene da quelle personalizzabili di MSW. Ma l'impressione iniziale è fin troppo ingannevole.

Balzano immediatamente alla vista, per chi è abituato alla vecchia versione II o ad altri package, due nuove caratteristiche. Nel primo caso assiste una nuova voce di menu, «Riquadri» nel secondo è già presente, a schermo, la guida pagina, in altri termini l'area di scrittura in cui lavoreremo (confrontata con quella del foglio stesso). Analogamente a quanto avveniva in tutte le edizioni precedenti si lavora sempre in layout di pagina, vale a dire che si sa sempre esattamente dove si sta scrivendo.

Le tecniche d'uso del programme

Write Pro dispone di tool a dir poco efficienti per la gestione del testo scritto. Sebbene i criteri di selezione e clic-caggio siano sempre gli stessi, si è adottato un principio di progressività molto efficiente e pratico per la selezione di quanto a video. Questo criterio si basa, per così dire, sulla progressività dell'azione del mouse. Così con un solo click si posiziona il semplice cursore, con due si seleziona la parola, con tre la riga e così via fino a comprendere, con cinque click, tutto il documento (sarebbe davvero interessante conoscere la procedura con cui vengono gestiti i click superiori a tre visto che il sistema operativo gestisce solo un numero massimo pari a quest'ultimo).

Restiamo nel campo della formattazione del testo per scoprire alcune perle degne di essere notate. La gestione dei righelli che, come avevamo detto all'inizio, si presentano davvero miseri di opzioni, è invece raffinata ed elegante. Tutto il campo di scrittura può essere ri definito semplicemente trascinando le guide di contorno mentre raffinate combinazioni di manipolazione del righello con i tasti di comando e opzione permettono di creare rientri, scalatura di testo, pseudogerarchie di paragrafi di grande qualità. Il righello, anche se non personalizzabile, ha un'elevata e differenziata sensibilità praticamente in ogni

Il correttore ortografico in azione: con in basso le stringa di scritto comprendente la parola ignota.

Una fase di definizione dello stile, che qui è personalizzabile sia alla parola che all'intera frase.

La gestione del formato pagina per la sezione, simile a quelle di altri pacchetti della stessa classe

punto. È sufficiente fare doppio click su ciascuna iconetta per spalancare una vasta scelta di opzioni, dalla tabulazioni alle interlinee, dalla suddivisione in colonne alle giustificazioni, alla visualizzazione dei caratteri invisibili. Questi ultimi sono organizzati in maniera originale e pratica, esiste infatti una vera e propria tavolozza di essi, del tipo fluttuante, a cui si accede col mouse e da cui si trascinano, sul testo che si sta scrivendo, quelli necessari. Niente più quindi ricerche nei menu o fatica mnemonica; è tutto il a portata di mano, e lo stesso vale anche nelle operazioni di ricerca e sostituzione.

Prima di continuare una piccola precisazione sulla gestione dei documenti; come dicevamo WPro legge praticamente tutto il leggibile, addirittura testo redatto in Write Now per Next, o in More fino all'ultima versione (3.0). Questo vale sia per l'apertura-traduzione di un documento altrimenti redatto, sia per il «merge» e nella maggior parte dei casi viene salvata integralmente la formattazione finale; un vantaggio in più è dato dal fatto che il nuovo documento non solo non si sovrappone o sostituisce a quello vecchio ma gli viene proposto un nome per il nuovo (lo stesso dell'originario, col suffisso «Convertito»). Una piccola comodità in più, che non guasta.

Pur senza raggiungere sofisticazioni da DTP (che diavolo, non si può chiedere a un'Alfa di gareggiare con una Bugatti), numerose sono le opzioni accessorie per realizzare scritti con buone caratteristiche tipografiche. Abbiamo così la possibilità di stampare pagine in sequenza alternata (per consentire la stampa fronte-retro), la possibilità di gestire pagine affiancate (per la corretta posizione dell'incollatura), la disposizione su più finestre (per operazioni rapide di taglia-incolla). Manca, ma è peccato veniale, la possibilità, per la verità vista solo su FullWrite Professional, di far stampare automaticamente su ogni pagina logo di fondo pagina.

Ricordo che qualche anno fa fecero sensazione, alla loro comparsa, le tecniche di protezione dello scritto presenti in «SPrint», un wp della Borland. WPro non è da meno, con routine di autosave configurabili a piacere e possibilità di costruire copie di backup scalari in numero praticamente illimitato. Peccato che questo crei purtroppo garbage, spazzatura di materiale vecchio che non serve più, con ingombro della memoria di massa. Un trucco per bypassare il problema è quello di costruire, sull'HD, una cartellina in cui vanno a localizzarsi tutte le copie di backup, e fare ogni tanto un poco di pulizia. Sarebbe stato comunque meglio inserire una routine automatica che cancellasse, ad esempio, tutto il materiale più vecchio di una data, o qualcosa del genere.

L'eccellente finestra di informazioni sui documento, purtroppo non immediatamente raggiungibile e priva di shortcut.

Un esempio prodotto con MacWrite

Uno sguardo alla base della finestra di documento mostra due iconette, caratteristiche di tutte le applicazioni Claris, per gli zoom in andata e ritorno; a sinistra c'è ancora la visualizzazione del numero di pagina corrente e anche qui la cosa non ci trova d'accordo. Sarebbe stato meglio avere questo valore sulla barra di scorrimento (come avveniva in qualche versione precedente) e riservare lo spazio così risparmiato alla visualizzazione del numero dei caratteri. Per chi scrive professionalmente è questa una informazione non trascurabile e in WPro informazioni di questo genere possono essere ottenute selezionando da un apposito menu un comando, posto oltre tutto in una posizione fastidiosa, e neppure raggiungibile da uno shortcut, anche qui comunque la cosa è aggirabile se appena si ha la capacità di smanettare con un Resource Editor il problema, per tutti gli altri, resta

Le opzioni e i comandi complementari

La ricerca e la sostituzione di testi e di caratteri è gestita in maniera abbastanza efficiente, è possibile scegliere tipo di font, dimensioni, forme tipografiche, addirittura spaziatura e parole di altri linguaggi (in base ai dizionari installati, di serie viene fornito il dizionario britannico e italiano, ma altri sono acquistabili a parte). Sono emmessi i caratteri jolly e quelli invisibili, come pure la colorazione, la sfumatura di grigio e la campitura di riquadri. Salti di foglio e creazione di intestazioni e piè di pagina sono gestiti nel solito modo, come pure le note (che possono essere scritte e sonore, per le macchine dotate di microfono). Interessante (e già visto in Great Works e MSWorks) la possibilità di attaccare al documento Post-It colorati che possono essere fatti fluttuare sullo schermo, sistemandoli eventualmente sul bordo bianco del documento e modificati nelle dimensioni.

I riquadri sono trattati, in Pro, come ospiti importanti. Un'intera sezione del tutorial è dedicata ad essi, e sono gestiti da una tavolozza strumenti ad hoc. Essi sono considerati entità a sé stanti nel testo (tant'è che vengono gestiti da un ADD-IT modulare, fornito nel pacchetto, e che si prevede sia il capostipite di un'estesa serie di nuovi moduli che verranno, primo tra tutti un editor di equazioni). I riquadri permettono di inserire, tra l'altro, documenti grafici di tipo PICT, MacPaint, EPS, TIFF, e di gestire tabelle organizzate in righe e colonne di qualsiasi dimensione (le tabelle sono, manco a dirlo, personalizzabili per colore, spessore delle linee, caratteristiche dei bordi, campiture delle celle, e così via; esse, inoltre, posso essere ordinate, totalmente e parzialmente, in base a preferenze personali). Le tabelle sono comunque trasformabili, all'occorrenza, in testo e l'operazione è reversibile. Tutto e ancorabile alla pagina o può essere lasciato fluttuante, e il flusso del testo circostante può essere diretto secondo le esigenze (anche con scontornamento di figure irregolari).

Il controllo dei documenti

Il controllo dell'ortografia dello scritto è affidato a un revisore ortografico e a un dizionario dei sinonimi. Il primo si basa essenzialmente sull'uso di un dizionario principale (circa 100.000 parole per ciascun idioma) e del solito dizionario utente, in cui conservare le messe di vocaboli, personali o specializzati, non compresi in quello principale. La fase di correzione è affidata a una finestra, dotata dei soliti comandi: «Sostituisci», «Aggiungi», «Ignora», e così via, della sottofinestra dei suggerimenti e di una utile «strip» in basso dove viene evidenziata, a richiesta, la parola nel contesto della frase che la ospita. La marcia in più di questo dizionario è data dalla presenza di un correttore automatico potremmo dire in tempo reale. Immediatamente dopo l'inserimento di uno spazio di separazione di ogni parola il programma controlla quelle appena scritta e, ove mai errata, segnala un messaggio o un beep di errore, eventualmente anche proponendo un'alternativa di correzione.

Videocalligrafia

Parlando di videoscrittura, vorrei spendere solo qualche parola su una possibilità che quattro anni fa, quando venni a conoscenza del pacchetto, mi parve entusiasmante, e che ancora oggi riesce a stupire chi ne viene a conoscenza: la possibilità di scrivere a computer con la nostra grafia.

Già parlai di questo pacchetto (più che pacchetto sarebbe il caso di dire servizio) qualche anno fa e oggi Signature Software (489 North Eigth Street, Hood River, OR 97031 USA - tel. 503-386-3221), una piccola software house dedita solo allo scopo che diremo, ha portato la sua specializzazione a un massimo livello, con risultati qualitativi di grande pregio.

Cosa fa Signature Software è presto detto, su richiesta del cliente invia un modulo con una serie di parole prestampate sulle quali il cliente stesso sovrascriverà con la propria grafia usando una penna molto nera. Le parole da scrivere sono molte, e viene anche chiesto di tracciare la propria firma e un paio di logo personali. Si rinvia tutto a destinazione e dopo qualche settimana Signature Software restituisce un dischetto con il font costruito sulla nostra scrittura, in formato TrueType e Adobe 1.

Il lavoro di Signature non è altro che quello di costruire, sulla grafia del cliente, un font personalizzato (da certe particolarità sembra intuibile che venga usato FontGrapher) ma il lavoro non sta tutto qui. Vengono infatti, per le lettere più usate (le vocali e molte consonanti) realizzati diversi esemplari, tutti diversi tra loro (ecco spiegata l'abbondanza di scritto che bisogna restituire col modulo) raggiungibili attraverso le combinazione dei tasti Opzione e Maiuscolo. Il risultato, qualitativamente, è superbo, una lettera, un messaggio, uno stesso articolo, sembra davvero scritto tutto a mano, specie se si utilizza una Laser PostScript (che ha la possibilità di «legare» tra loro le lettere) e una carta di qualità.

Qui sotto mostriamo alcuni esempi di grafia, compresa la mia. Proprio in funzione di quanto dicevamo all'inizio dell'articolo sulle calligrafie, penso che una raffinatezza come questa non debba mancare nel Macintosh di un raffinato utente di wp.

Parlando di videoscrittura , vorrei spendere solo qualche
che , quattro anni fa, quando venni a conoscenza del

Parlando di videoscrittura , vorrei spendere solo qualche
che , quattro anni fa, quando venni a conoscenza del

Parlando di videoscrittura , vorrei spendere solo
possibilita' che , quattro anni fa, quando venni

Parlando di videoscrittura , vorrei spendere solo qualche pa
quattro anni fa, quando venni a conoscenza del pacchetto,

Accanto al dizionario utente (che può essere più di uno e che può essere personalizzabile in maniera semplice) MacWrite Pro è dotato di un dizionario dei sinonimi che consente di cercare sinonimi in una lista di circa 220.000 parole: si tratta di un tool di grande pregio, istintivo da usare, e che non abbisogna mai di alcuna digitazione alla tastiera. Basta selezionare la parola, chiamare i sinonimi e scegliere quello adatto (particolare di gran pregio, i sinonimi sono organizzati per differenti significati della parola radice), eventualmente navigando lungo alberi di ricerca successivi.

Qualche altra parola sulle divisione in sillabe. Anche qui è stato fatto un discreto lavoro, con scelta di opzioni davvero estesa, come numero minimo di caratteri che producono il trattino o che lo seguono, esclusione o meno di parole con lettera maiuscola, impostazione di eccezioni della divisione in sillabe, impostazioni di spezzature di sillabazione.

WPro ha un'area ben articolata dedicata agli stili. La tecnica di definizione è quella nota, facilitata e ingentilita, qui, da tavolozze fluttuanti pratiche da usare. È, come prevedibile, consentito utilizzare stili compositi, basati su layout precedentemente definiti, e in questo caso forse, per la prima volta, abbiamo sentita la mancanza di un righello personalizzabile. Ancora, esiste un facile ambiente di mailmerge, che si basa sulla creazione di una lettera standard e di un documento di dati contenente i nomi dei campi e i record. È possibile inserire nel testo della prima istruzioni più o meno articolate basate su condizioni, valutazioni logiche, salti condizionati o cicli.

E, prima di concludere, qualche parola sulla personalizzazione dell'ambiente di lavoro. A tale possibilità si accede attraverso il comando «Preferenze», che mette in contatto con una finestra scioltabile di caratteristiche ambientali di tutto rispetto, ben maggiore, tanto per intenderci, di quella presente in Word. Si sceglie, volta per volta, la categoria delle preferenze cui si vuole accedere e si settano, quasi sempre attraverso check box o radio button, le opzioni preferite. An-

Lo stato dell'ambiente Il pianeta Terra

di Raffaello De Masi

Oggi di ambiente parlano tutti e, come avviene spesso in Italia, chi più grida pare abbia più ragione, fatto sta che di salute e di ambiente ne hanno fatto bandiera una messe di personaggi che vanno dallo squallido al brillante, dal saccente al propositivo. Perciò ci tocca ascoltare, attraverso i mass media, persone e personaggi anche molto noti, architetti del territorio, verdi che hanno già fatto tutti gli altri colori dell'iride o della tavolozza Pantone, ingegneri sedicenti ambientali, oscuri personaggi che si sono affibbiati ladrescamente l'etichetta di ambientalisti e cavalcano la tigre delle notizie della stampa per farsi un alone di competenza, e vedrete che tra poco salirà in cattedra qualche mago o veggente della bassa padana o dell'interland d'Aspromonte, a dire la sua.

Visto che, quindi, dell'argomento, ne parlano tutti, e ancora di più ne parleranno, perché non farne discutere anche il Macintosh (che poi non è neppure l'ultimo, come intelligenza). Ci ha pensato la Elcom mettendo in circolazione, da qualche settimana, i due pacchetti che presentiamo e che potrebbero certo mettere a tacere molti dei personaggi che abbiamo prima nominato.

I due package (che speriamo saranno al più presto seguiti da altri) si presentano da soli per la competenza e l'esattezze informativa che forniscono. Preferiamo, per presentarli, rubare qualche frase dal foglio di benvenuto che accompagna le applicazioni.

Lo stato dell'ambiente Il pianeta Terra

Distributore:
Elcom s.r.l.
Via degli Arcadi, 2
34170 - Gorizia
Tel. 0481/536000
Prezzi
(IVA esclusa)
Lo stato dell'ambiente Lit. 99.000
Il pianeta Terra Lit. 99.000

Perché questi pacchetti

Generalmente, quando ci si avvicina a un programma, la prima domanda che ci si pone è «Cosa farà». Nel nostro caso sarà più corretto chiedersi «Cosa è». I due pacchetti sono una riuscita combinazione di ipertesto e multimedialità che confluiscono in un'applicazione in cui l'argomento che la caratterizza

diamo a braccio ricordando le unità di misura (anche in em) la griglia automatica, i tabulatori predefiniti, la larghezza frazionale dei caratteri, la riduzione degli spazi tra i caratteri stessi, la comoda possibilità di visualizzare i caratteri in base alla loro forma. E ancora, è possibile scegliere formati delle variabili (ora, giorno, numero della pagina), definire preferenze di ortografia, tra cui il controllo interattivo e automatico (talora un poco fastidioso) delle parole la scelta di escludere dalla sillabazione parole inferiori a una certa lunghezza (per evitare assurde andate a capo), la possibilità di colorare differentemente gli elementi caratteristici della pagina (margini, tabulazioni, andate a capo, ecc.), impostare preferenze XTND per il trasferimento da e verso altre applicazioni, scegliere qualità e durata dei messaggi vocali inseriti.

Conclusioni

MacWrite ha seguito fedelmente i destini di Macintosh fin dalla sua nascita e oggi, a dieci anni di distanza, continua a rispettare i principi cui si era basato fin dall'inizio potenza sufficiente a gestire le esigenze di un utente di classe media, facilità d'uso e intuitività operativa e dir poco notevole, trasparenza da e verso altre applicazioni (anche non Claris) esemplare. Per la prima volta abbiamo visto utilizzare in maniera efficiente la tecnica degli ADD-IT per cui si spera che Claris non abbandoni l'idea e costruisce nuovi moduli aggiuntivi capaci di differenziare ancora di più le prestazioni del pacchetto di base. Manca un vero e proprio editor grafico (ormai presente anche nei meno costosi integrati) ma è facile integrare questa lacuna con Mac Draw, pacchetto di basso costo ma dalle qualità ben note.

In compenso le caratteristiche specifiche di elaboratore testi sono eccellenti e superano spesso gli standard imposti da altri pacchetti oggi considerati al top delle prestazioni. Non è poco, per un package che non ha mai desiderato, per ambizione dichiarata, e per costo, combattere con blasonati guerrieri di alto lignaggio.

viene sviluppato, come in un libro tradizionale, attraverso una serie di capitoli di tipo sequenziale. Ciò che la caratterizza è la possibilità, offerta all'utente, di interagire e quindi di creare dei percorsi di lettura personalizzati. Come ogni buon libro, il pacchetto è inoltre corredato da una scheda personale una specie di blocco degli appunti in cui l'utente può inserire ed elaborare testo. L'applicazione è infine integrata da una sezione riservata alla verifica dell'apprendimento. Essa propone una serie di domande attinenti al materiale trattato nella lezione ed è totalmente interattiva. Nel caso specifico «Lo stato dell'ambiente» costituisce una sintesi dell'omonima relazione edita dal ministero dell'ambiente nel 1992 e curata dal «Servizio valutazione impatto ambientale, informazione ai cittadini e relazione sullo stato dell'ambiente», mentre la seconda applicazione si basa essenzialmente sui programmi ministeriali che interessano le scienze nelle scuole medie e superiori.

I pacchetti si installano sull'HD attraverso un installer, e sono basati su uno scheletro HyperCard. Non è comunque necessario che questo programma sia presente sul disco rigido, in quanto vengono forniti compresi nel pacchetto MacroMind Player e HyperCard Player, forse anche più veloci dei pacchetti originali nel far girare le applicazioni.

Cosa facciano i pacchetti è facilmente intuibile e non merita più di qualche commento, si tratta di un'ampia visita guidata a quanto il nostro pianeta ci mette a disposizione e a quanto è nostro compito fare per mantenerlo nelle migliori condizioni, secondo il ben noto detto, ancora non contraddetto da nessuno, che la terra «Non la ereditiamo dai nostri genitori, ma l'abbiamo avuta in prestito dai nostri figli».

Le applicazioni, grazie alla buona integrazione con le tecniche multimediali che HyperCard può permettere, scivolano via veloci e sono ben articolate e organizzate, con corretta mescolanza di scritto, animazione e figure. Si può annotare in ogni momento a margine il materiale su cui si sta lavorando, e il livello di conoscenza è testabile attraverso una serie di schede di verifica presenti alla fine del corso.

Conclusioni

I pacchetti, che hanno dichiaratamente vocazione scolastica e didattica, potrebbero rappresentare una valida alternativa o un ottimo supporto per lezioni di scienze nelle scuole medie. Nelle diverse videate sono inoltre opportunamente mescolati commenti semplici e termini tecnici anche avanzati, in modo da stimolare, nello studente interessato, spunti originali di ricerca. Data la semplicità d'utilizzo e la chiarezza dell'impostazione possono rappresentare anche un utile tool d'apprendimento personale, ci auguriamo solo di vederne altri nel prossimo futuro.

Magic Lantern

«Nell'anno 1646 il gesuita Athansius Kircher descrisse per la prima volta un apparecchio denominato Lanterna Magica. Era un semplice proiettore che usava delle lenti, applicate sul lato di una lanterna a candele, per proiettare le immagini su uno schermo, analogamente a quanto avviene nel mondo odierno con i proiettori per diapositive...». Quelle che avete appena lette sono le note introduttive del manuale di Magic Lantern, un nuovo prodotto apparso da poco sul mercato e che si propone come una delle soluzioni ad un problema piuttosto recente: la gestione delle animazioni sulle schede grafiche a 24 bit. Infatti, se è vero che Amiga dispone di un'architettura hardware e software fortemente orientata alla manipolazione delle animazioni, è anche vero che lo stesso sistema grafico risulta inefficiente quando si sceglie di visualizzare le nostre animazioni su una di queste schede grafiche

di Andrea Suatoni

Il vero problema è che il popolare formato IFF ANIM mal si adatta ad essere utilizzato su un'architettura grafica che non sia il Chip Set di Amiga, indipendentemente dal fatto che questi sia un OCS, un ECS oppure un AGA. La causa di questo problema non è tanto il formato ANIM (che pure presenta qualche stranezza) ma, più in particolare, la diversa struttura hardware adottata da ogni scheda grafica. Infatti, affinché l'animazione dia allo spettatore la necessaria sensazione di fluidità, è indispensabile che esista una sinergia tra l'hardware grafico e il formato dei dati utilizzato per memorizzare il file.

In prima battuta si potrebbe dire che il formato «raw» (ossia l'assenza di un qualsiasi algoritmo di compressione, ottimizzazione o strutturazione dei dati) è quello che dovrebbe garantire la massima efficienza in quanto il play dell'animazione si ridurrebbe ad una banale copia di ogni singolo fotogramma nella memoria asservita al display. In pratica, però, una tale soluzione presenta anche diversi inconvenienti, il primo dei quali è l'enorme quantità di memoria (e di disco) occorrente per gestire l'intera animazione, il che non è poco visto che

Magic Lantern

Produttore:
Terra Nova Development
P.O. Box 2202
Ventura, CA 93002
USA
Distributore:
Euro Digital Equipment
Via Dogali, 25
26013 Crema (CR)
Tel. (0373) 86023
Fax/BBS (0373) 86966
Prezzo *(IVA inclusa):*
Lit. 180.000

stiamo parlando di un personal computer e non di una workstation grafica dal costo di decine di milioni di lire. Per ovviare a questo e ad altri problemi il formato IFF ANIM, nato praticamente con Amiga, prevede quindi di memorizzare solo il primo fotogramma di un'animazione, ogni fotogramma successivo sarà poi memorizzato come un delta rispetto al fotogramma che lo precede, ottenendo in pratica tre risultati:
– la compressione del file risultante (minore occupazione su disco);
– la diminuzione della quantità di memoria richiesta;
– un migliore utilizzo della banda passante offerta dal bus della macchina (trasferire ripetutamente un intero fotogramma è cosa ben diversa dal trasferire un segmento dello stesso).

Sfortunatamente, come dicevo all'inizio, il formato IFF ANIM è strettamente collegato all'architettura hardware di Amiga. Alcune schede grafiche quali la EGS, la Retina o la Picasso organizzano la propria memoria video nel modo packed pixel (conosciuto anche come chunky) mentre Amiga, come noto, utilizza il modo planar che opera in maniera del tutto differente dal primo. Ne possiamo dedurre che l'IFF ANIM, pensato per memorizzare le animazioni in formato planar, risulta particolarmente inefficiente se utilizzato per memorizzare animazioni in formato chunky (e viceversa).

Tutti questi problemi, uniti alla ricerca di un metodo che permettesse di sfruttare al massimo il canale di comunicazione esistente tra CPU e scheda grafica, hanno portato la Terra Nova Development, e in particolare Michail Todorovic, già noto per altre realizzazioni su Amiga quali «The Advantage» e «Professional Calc», a mettere a punto questo Magic Lantern, che mi accingo a descrivervi.

I programmi che costituiscono Magic Lantern sono contenuti in un drawer del Workbench. Nel cassetto è presente anche un file ReadMe contenente gli ultimi aggiornamenti non riportati sul manuale.

L'interfaccia utente di Magic Lantern è molto semplice e ricorda per certi versi quella di un programma del tipo «directory utility». Notare le tre zone in cui è suddiviso logicamente lo schermo.

Descrizione

Il pacchetto si presenta come un pieghevole di cartone rigido sul cui frontespizio campeggia un coloratissimo disegno raffigurante una lanterna magica. All'interno troviamo due dischetti, una cartolina di registrazione, un depliant pubblicitario e un manuale di una trentina di pagine. Il manuale è di discreta fattura, ha un indice dei contenuti, ma manca di un sezione tutorial e soprattutto risulta in più punti un po' troppo ripetitivo. L'installazione di Magic Lantern su hard disk è molto semplice: basta inserire il primo dei due dischetti nel drive e quindi spostare l'icona del cassetto di Magic Lantern nella directory dell'hard disk in cui vogliamo copiarlo. Volendo, possiamo anche copiare sull'hard disk l'animazione di esempio fornita a corredo, presente nelle versioni per Chip Set Amiga e Retina. Quest'animazione (e in generale tutte quelle che vengono prodotte con Magic Lantern) è contenuta in un particolare formato di file chiamato DIFF. DIFF è stato messo a punto dai programmatori di Magic Lantern al fine di creare una struttura dati sufficientemente flessibile che permetta l'integrazione di tracce audio in sincronismo con le immagini, e soprattutto l'utilizzo di diversi algoritmi per la compressione dati, scelti di volta in volta a seconda dalle prestazioni richieste.

Per quanto riguarda i requisiti hardware/software Magic Lantern richiede un qualsiasi modello di Amiga con almeno un MByte di RAM e con Amiga OS versione 2.0 o successiva. Un hard disk, una scheda acceleratrice e una maggiore quantità di memoria sono ovviamente benvenuti ma non indispensabili mentre per le schede grafiche non c'è che l'imbarazzo della scelta. Oltre ai tre Chip Set di Amiga, il programma è infatti in grado di pilotare le seguenti schede grafiche:
– Picasso II (Village Tronic)
– GDA (GfxBase)

Con la screen requester (disponibile solo con Amiga OS versione 2.1 o successiva) si può selezionare la modalità video da utilizzare per l'animazione

In queste foto sono riportati opportunamente ingranditi i gadget che permettono di impostare le molteplici opzioni di compressione offerte da Magic Lantern

– Opal Vision (Opal Tech)
– Retina (MacroSystems)
– DCTV (Digital Creations)
– HAM-E (Black Belt Systems)

Una nuova versione di Magic Lantern, disponibile al momento in cui leggerete queste righe, supporterà anche le schede grafiche che utilizzano le librerie EGS (Spectrum 28/24 della GVP e Piccolo della DKB), aumentando quindi il numero di potenziali utenti che potrebbero aver bisogno di Magic Lantern.

Impressioni d'uso

Magic Lantern è composto da 4 programmi. Esistono infatti due versioni del programma principale, una per qualsiasi modello di CPU 68xxx e l'altra specifica per i processori 68020 o superiori. Ci sono poi due programmi per il play delle animazioni composte con Magic Lantern: il primo esegue il play dell'animazione caricando completamente l'animazione in memoria prima di mostrarla a video, il secondo invece visualizza l'animazione leggendola direttamente da disco. È chiaro che il primo tipo di player, lavorando direttamente in memoria, è quello che garantirà una maggiore fluidità di visualizzazione, mentre le performance del secondo tipo di player dipenderanno da un certo numero di fattori quali il tipo di controller, la velocità del disco, il tipo di scheda grafica e la risoluzione prescelta (questi ultimi due fattori in realtà influenzano anche l'altro tipo di player). L'autore del programma comunque asserisce che, avendo a disposizione una macchina con almeno il 68030, un controller Zorro III SCSI-2 e un disco molto veloce, il player che legge da disco può arrivare quasi alle prestazioni del player che usa direttamente la memoria. C'è poi da considerare il fatto che con il secondo tipo di player possiamo visualizzare animazioni che non entrerebbero fisicamente in memoria, caratteristica questa pienamente supportata da Magic Lantern. Infine i due player, pur essendo coperti dal copyright, possono essere liberamente ridistribuiti insieme alle animazioni assemblate con Magic Lantern.

L'uso di Magic Lantern è davvero semplice. Una volta avviato il programma provvede ad aprire uno schermo custom, così come è visibile nelle foto che accompagnano questo articolo. L'area di lavoro è suddivisa in tre zone ben distinte: la prima occupa i 2/3 superiori dello schermo ed è in pratica rappresentata dai due grandi gadget di tipo ListView. Dei due, quello a sinistra conterrà l'elenco delle immagini in formato IFF ILBM disponibili nella directory specificata dall'utente, mentre quello a destra conterrà i nomi delle immagini che vogliamo assemblare in un'animazione. Questo tipo di interfaccia dovrebbe essere ben nota a molti degli utenti Amiga in quanto ricorda molto da vicino quella tipicamente utilizzata nei programmi «directory utility». Per selezionare i fotogrammi da inserire nell'animazione basta semplicemente cliccare sopra il nome corrispondente; il nome del fotogramma verrà spostato nella ListView di destra, dove potrà poi essere manipolato con la colonna di gadget visibile tra le due ListView.

Una caratteristica molto interessante è quella che permette di associare degli effetti sonori o comunque dei suoni campionati ad alcuni punti chiave dell'animazione. Per fare questo basta selezionare dalla ListView di sinistra il file corrispondente ad un suono IFF e trattarlo poi come se fosse un fotogramma dell'animazione; questo vuol dire che il suono può essere manipolato esattamente come un fotogramma, il che permette di sincronizzare con precisione l'inizio del suono. Nella versione da me provata sono supportati solo i suoni monofonici, ma già nella prossima versione (quella con il supporto per le schede EGS) sarà possibile utilizzare suoni campionati in stereofonia.

La seconda zona dello schermo è quella relativa al gruppo di gadget disposti in basso a destra. Qui è possibile selezionare la risoluzione grafica che vogliamo utilizzare per l'animazione. Questa operazione è molto importante. Magic Lantern infatti integra al suo interno una serie di routine super ottimizzate per il massimo sfruttamento della scheda grafica selezionata, compreso il Chip Set di Amiga. Una volta scelta la risoluzione ed assemblata l'animazione, quindi, quest'ultima potrà essere visualizzata solo ed esclusivamente nella risoluzione prescelta. Nel caso si voglia cambiare la modalità video (come ho fatto io, visto che l'animazione demo inclusa con Magic Lantern è predisposta per la Retina mentre invece il sottoscritto usa una Picasso) occorrerà caricare in memoria l'animazione e riscomporla nei singoli fotogrammi. A questo punto, sarà possibile cambiare il modo video e riassemblare l'animazione. In effetti l'operazione non è comodissima, se non altro dal punto di vista dello spazio occupato su disco per estrarre i singoli fotogrammi, però è anche vero che

questa operazione è tutto sommato abbastanza rara, e poi bisogna tenere conto del fatto che in questo modo Magic Lantern garantisce sempre le massime prestazioni

Passiamo infine alla terza zona dello schermo, quella caratterizzata da due colonne di gadget poste nell'angolo in basso a sinistra è questa la zona più interessante del programma in quanto è qui che si decide in pratica se adottare o meno una tecnica di compressione, se attivare il double buffering e altre caratteristiche interessanti Ma andiamo con ordine cominciando dalla colonna di gadget più a sinistra. Innanzi tutto troviamo una coppia di bottoni che permettono di scegliere tra il rispetto della tempificazione (frame/sec) con eventuale «salto» di fotogrammi e il rispetto del numero di fotogrammi con eventuale rallentamento della velocità di riproduzione Spieghiamoci meglio se viene attivata la modalità sincrona allora Magic Lantern farà di tutto per mantenere la cadenza di fotogrammi impostata (ad esempio, 25 fotogrammi al secondo) e l'esatta sincronizzazione dell'audio se presente Se però l'hardware della scheda grafica non ce la fa a mantenere il «passo» del player (come nel caso di un'animazione a 24 bit grande 640x480 pixel eseguita a 25 frame/sec e visualizzata su una scheda grafica interfacciata sul bus Zorro II che ha una banda passante di soli 3 MByte/sec) allora il player provvederà a «saltare» alcuni fotogrammi per mantenere la velocità impostata dall'utente E chiaro che in questo caso l'animazione andrà a scatti poiché alcuni fotogrammi sono stati eliminati, tuttavia se l'animazione è stata creata in modo da durare un minuto, attivando il modo sincrono si è sicuri che l animazione per quanto scattosa sia, durerà comunque un minuto Viceversa, se quello che conta è invece la fluidità del movimento e si è disposti eventualmente ad accettare un rallentamento dell animazione, allora basterà selezionare il gadget «Play all frames», tenendo comunque conto che l audio potrebbe desincronizzarsi (infatti l'audio verrà comunque riprodotto alla velocità prevista dal file campionato)

Spostandoci appena un po' più sotto troviamo un gruppo di quattro gadget, anche questi abbastanza importanti Con questi gadget infatti possiamo decidere se e come applicare degli algoritmi di compressione al file risultante Il formato raw è quello che non prevede alcuna compressione e che pertanto occuperà più spazio su disco, può comunque tornare utile in alcune occasioni, come spiegato sul manuale Gli altri tre gadget attivano diversi tipi di compressione, in particolare due riguardano la compressione di tipo *run length encoded* (RLC) che può essere applicata in orizzontale oppure in verticale L autore avverte che alcune schede grafiche dipendentemente dalla loro architettura hardware, potrebbero non permettere l'uso di uno degli algoritmi di compressione appena citati Scendendo ancora nella colonna troviamo infine i gadget che permettono di attivare o meno il looping dell'animazione e soprattutto di impostare il numero di fotogrammi al secondo che vogliamo utilizzare

Ed ecco un fotogramma dell animazione fornita a corredo con il programma Si tratta di un animazione a 256 colori delle dimensioni di 640x480 pixel L animazione non ha alcun problema ad essere visualizzata a 15 frame/sec su una scheda Picasso II

Passando velocemente alla seconda colonna troviamo tre gruppi di gadget Il primo permette di definire il tipo di delta che dovranno essere generati, cioè se utilizzare delta da 1, 2 o 4 byte Il secondo gruppo di gadget permette invece di selezionare ulteriori opzioni di compressione ognuna delle quali specifica per diversi tipi di immagine L'autore del programma avverte, e ne convengo anche io che è meglio lasciare questa impostazione sul valore di default (Lantern Chooses) in quanto facendo così il programma sceglierà automaticamente l'algoritmo di compressione sulla base del singolo fotogramma, ottenendo quindi i migliori risultati Il terzo gruppo di gadget, infine, permette di attivare o meno la tecnica di double buffering, che in alcuni casi permette di ottenere risultati decisamente migliori Dico in alcuni casi perche anche qui come del resto messo in evidenza dall'autore, l'uso del double buffering dipende esclusivamente dalla capacità dell'hardware e del software di una determinata scheda grafica di supportare questa tecnica

Conclusioni

Non c'è che dire, Magic Lantern si comporta veramente bene Durante la prova, effettuata con una scheda Picasso II, il software non ha mai dato segni di cedimento Certo la Picasso a causa del bus Zorro II, non si può certamente definire un fulmine di guerra per quanto riguarda le animazioni (ma è così anche per tutte le altre schede Zorro II, del resto) Tuttavia, è possibile realizzare animazioni a 24 bit 320x240 pixel con un buon numero di fotogrammi al secondo (almeno 15), il che dimostra anche la bontà di questo software dedicato esclusivamente alla composizione di animazioni Se proprio vogliamo fare un appunto al programma, potremmo dire che ci piacerebbe avere la possibilità di caricare i fotogrammi in formati diversi dall IFF ILBM (è vero che esistono i vari ADPro e Image FX, però è sempre una seccatura dover ricorrere ad un altro applicativo solo per fare una conversione che potrebbe essere fatta benissimo da Magic Lantern) Ringraziando il distributore italiano per averci messo a disposizione il pacchetto, non ci resta altro che tirare la solita riga e fare le somme, che sono veramente semplici Se non vi interessa fare animazioni su Amiga allora vuol dire che avete perso almeno dieci minuti a leggere quest articolo, in quanto il prodotto non fa assolutamente per voi Se viceversa, le animazioni sono il vostro pane quotidiano e non sapevate come fare a tirare fuori una bella animazione dall'uscita video della vostra fiammante scheda grafica oppure volete qualche cosa di più efficiente dell'IFF ANIM, allora Magic Lantern può essere la risposta alle vostre domande ad un prezzo abbastanza allettante e senza doversi sobbarcare il costo di hardware aggiuntivo (a patto di accettare le eventuali limitazioni imposte dalla configurazione hardware/software della vostra macchina) MC

Andrea Suatoni è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC2741 e tramite Internet all indirizzo MC2741@mclink.it

Amiga F/X
trarre il meglio da Imagine 2.9

Nel numero di febbraio abbiamo rivolto uno sguardo alle principali novità di Imagine 2.9, ed ormai questa versione dovrebbe essere diffusa a sufficienza da giustificare degli esercizi dedicati esclusivamente ad essa. Purtroppo, come abbiamo già avuto modo di notare, alle molte ed interessanti novità si contrappongono numerosi bug ed alcune modifiche che rendono di fatto inutilizzabile la maggior parte dei progetti sviluppati con la vecchia 2.0. Questo non vuol dire però che non sia possibile aggirare alcune delle limitazioni, magari continuando a fare uso della versione 2.0 per la maggior parte dei lavori e ricorrendo alla 2.9 per alcuni progetti specifici, oppure lavorando (ovviamente in multitasking) con entrambe le versioni contemporaneamente

di Massimiliano Marras

I font PostScript

L'immagine della foto di apertura è estremamente semplice da realizzare, consistendo solamente in uno sfondo nuvoloso, una scritta e la sovraimpressione di una *lens flare*, eppure è senz'altro dotata di un buon impatto visivo. Il merito è tutto del convertitore di font PostScript fornito con Imagine 2.9 che permette di importare font PostScript Type 1 e di ottenere da essi scritte e profili di elevata qualità in poco tempo, sollevandoci anche dalle tediose operazioni di arrotondamento delle sezioni curve e di beveling. Le varie parti degli oggetti così ottenuti sono automaticamente comprese in sottogruppi richiamabili per nome (l'ideale per restringere ad una parte della scritta l'applicazione di una delle nuove mappe di riflessione locali, peccato che in questa versione di Imagine il Restrict to Subgroup non funzioni correttamente) e, cosa ancora più importante, i segmenti appartenenti alle parti curve delle scritte vengono automaticamente resi «Soft» come se si fosse operato manualmente con le funzioni Make Sharp/Soft Edge. In un'immagine composta quasi esclusivamente da un oggetto così convenzionale qual è una scritta, la qualità del modello è fondamentale ed è appunto la perfezione del risultato ottenibile mediante la conversione effettuata da Imagine che ci preme far osservare: le lettere dispongono di spessore, hanno un aspetto *solido* e sembrano veramente di metallo lavorato. Questo è dovuto proprio alla accurata applicazione dell'arrotondamento Phong operata da Imagine sulle sole parti curve dell'immagine che permette dei riflessi estremamente realistici ed evita l'apparizione del noto «effetto cuscino» che fa sembrare la parte anteriore di un logo metallico gonfia e morbida a causa di un errato arrotondamento delle parti piane. Per quanti adoperano ancora la versione 2.0 è bene ricordare che il problema si può risolvere, anche se con minore eleganza e maggior lavoro, impostando gli attributi dell'oggetto (e tra questi l'arrotondamento Phong), selezionando dalla Right View tutti gli Edge giacenti sul piano XZ, ovvero quelli relativi alle facce anteriori e posteriori (ed eventualmente al beveling) e quindi rendendoli Sharp.

L'accesso diretto alle migliaia di font Postscript apre la strada a molto più che non la sola possibilità di ottenere ottime scritte in poco tempo: in figura 1 si può vedere la gran quantità di simboli offerti da un solo font, pronti per essere convertiti in oggetti con un'estrusione od uno sweep ed assolutamente privi degli spigoli che si otterrebbero convertendo delle bitmap. Questi oggetti possono facilmente essere usati come base per la costruzione di forme tridimensionali complesse o per realizzare degli effetti di clip-mapping senza fare ricorso alle mappe di colore e trasparenza multiple che Imagine 2.9 non gestisce correttamente.

Figura 1 - I font Postscript non sono solo lettere e numeri: da questi simboli è possibile ricavare una moltitudine di oggetti complessi.

Figura 2 - Bump e displacement mapping a confronto. Nei due piani superiori il rilievo apparente è ottenuto con il bump mapping e scompare al momento di ruotare l'oggetto, mentre in quelli inferiori il displacement mapping altera fisicamente la geometria dell'oggetto.

Displacement mapping

La tecnica del displacement mapping è concettualmente simile a quella dell'altitude o bump mapping con la sostanziale differenza che nel bump mapping il rilievo applicato è solo apparente mentre nel displacement mapping i poligoni vengono spostati fisicamente modificando la geometria dell'oggetto. In pratica ciò che avviene nel bump mapping è un'alterazione controllata del vettore normale alla superficie (ovvero dell'«orientamento» della superficie che si sta calcolando) in base al valore che la mappa o la tessitura algoritmica prevede in quel punto. Poiché l'illuminazione di ogni pixel viene calcolata appunto in base alla normale (in modo tale che un piano perpendicolare alla fonte di luce risulti di un colore più chiaro di uno inclinato) il risultato è quello di colorare in modo realistico la superficie *come se* fosse effettivamente rugosa. Di fatto però queste è liscia ed il rilievo è solo apparente, proprio come avviene nei gadget del sistema operativo, dove bianco nero e grigio vengono impiegati per simulare una tridimensionalità che all'atto pratico non c'è. Questo è più che sufficiente in molte occasioni specialmente se l'oggetto è visto da lontano, ma risulta del tutto inutile se questi rilievi oltre ad avere una funzione estetica di arricchimento del dettaglio devono anche interagire con altre parti dell'immagine. Pensiamo al caso classico di un pianeta ottenuto con una sfera perfetta e due mappe, una di colore ed una di altitudine. Visto da lontano sarà perfettamente credibile, ma con il progressivo avvicinarsi della macchina da presa alla superficie la bidimensionalità dell'immagine risulterà sempre più evidente fino a rovinare del tutto l'effetto quando, inquadrato il profilo, questo risultera perfettamente liscio. Riflettendo su questo comportamento ci possiamo accorgere che si tratta dello stesso problema che si ha impiegando una sfera poligonale con l'arrotondamento Phong (che infatti si ottiene interpolando le normali): vista dal davanti sembra perfettamente tonda, ma i contorni risultano irrimediabilmente poligonali e proiettano ombre con evidentissimi spigoli.

Normalmente il displacement mapping non lavora durante la fase di rendering (o, più correttamente, di shading) come avviene per il bump mapping ma appena prima che questa inizi, alterando la posizione dei vertici nelle strutture dati che contengono la definizione degli oggetti. Come abbiamo già visto però, l'applicazione della displacement map mediante la funzione Applique di Imagine 2.9 è confinata al Detail Editor, e questo ne limita considerevolmente l'utilità trasformandola in pratica in uno strumento di modellazione perché l'operazione è istantanea e modifica permanentemente l'oggetto (in altre parole la mappa non viene conservata con l'oggetto originale) mentre uno dei punti di forza del displacement mapping (in Lightwave 3D, ad esempio) è quello di poter essere usato per alterare dinamicamente un oggetto durante l'animazione, ad esempio facendo scorrere una sequenza di mappe oppure una tessitura algoritmica per alterare la geometria di un oggetto. Questo permette la realizzazione di prati, peli, ma anche fluide deformazioni e spettacolari effetti di crescita organica. Vedremo tra poco come ovviare, sia pure faticosamente, a questa limitazione ma intanto prendiamo ad esempio la figura 2 per vedere praticamente la grande differenza tra bump mapping (alto) e displacement mapping (basso). Ai due piani presi in considerazione è stata applicata la stessa mappa (un cerchio in scala di grigi) estendendo di 32 unità Imagine l'asse delle Y (che, ricordiamo, in Imagine determina la profondità apparente del bump mapping, ma anche quella reale del displacement mapping). È facile notare che tra i piani di sinistra non c'è una grande differenza, ed anzi il rilievo ottenuto con il bump mapping è più nitido e definito di quello ottenuto con i poligoni che invece denuncia la sua natura geometrica con numerosi scalini (dalla proiezione frontale possiamo anche notare come per il bump mapping siano necessari solo due triangoli, mentre per ottenere qualcosa dal displacement mapping è indispensabile avere una griglia molto più definita). Se però spostiamo lo sguardo sui piani di destra, che sono stati ruotati di 90 gradi per mostrare il fianco, vediamo immediatamente che il bump mapping è scomparso, mentre il rilievo geometrico è perfettamente evidente: in un caso il rilievo è un disegno 2D, nell'altro una vera forma 3D. Incidentalmente è anche opportuno notare che il maggior numero di poligoni nel piano modificato geometricamen-

Figura 3 - Una selezione di fotogrammi dall'animazione che dimostra l'uso dell'estrapolazione di forme nel morphing 3D di Imagine 2.9.

te non significa necessariamente un tempo di rendering maggiore o un enorme consumo di memoria. In molte occasioni la particolare struttura interna di Imagine rende anzi più conveniente l'introduzione di dettagli poligonali rispetto all'uso delle mappe di altitudine. A questo proposito si può osservare l'immagine del robot apparsa nelle pagine di Amiga F/x nel numero di MCmicrocomputer di novembre 1993. L'oggetto, che occupa circa 600K su disco, non contiene nessuna mappa di altitudine ed ogni singolo rilievo, bullone o presa d'aria è stato modellato con i poligoni appunto per ottenere la massima efficienza durente i rendering. Una versione precedente nella quale i dettagli ereno ottenuti con il bump mapping non poteva essere calcolata pur disponendo di 18 megabyte di memoria, mentre quella della foto richiede appena 6 megabyte.

Come accennato poco sopra, con un po' di ingegno è possibile estendere artigianalmente l'utilità delle displacement map di Imagine 2.9 combinando gli States e la funzione Applique. In altre parole, partendo dall'oggetto che intendiamo manipolare e creando uno stato di default per esso, senza modifiche, possiamo poi creare tanti stati quanti sono i frame dell'animazione che vogliamo «epplicere» all'oggetto e poi ripetere in sequenza la funzione Applique adoperando un diverso fotogramma ogni volta. Naturalmente questa tecnica non è una panacea e causa comunque un sostanziale aumento delle dimensioni del file su disco, ma perlomeno permette di approssimare quegli effetti di animazione altrimenti impossibili che sono une delle applicazioni principali del vero displacement mapping. Pensiamo ad una sfera poligonale con un elevato numero di facce, alla quale applichiamo una cartina della terra in scala di grigi (la stessa che useremmo per un bump mapping). Effettuando il morphing tridimensionale dello stato originale (sfera liscia) con quello della versione a rilievo avremo ottenuto facilmente l'effetto di crescita delle montagne che tanto ci aveva impegnato nella riproduzione della sequenza di Terraforming da Star Trek II, l'ira di Khan (MCmicrocomputer ottobre 1993) ed inoltre, adoperando più versioni dello stesso pianeta (ad esempio 3, una per il totale e due porzioni ridotte per le riprese ravvicinate) è possibile ottenere una ripresa continua, senza cioè i punti di transizione che avevamo evidenziato in quell'occasione, avendo solo l'accortezza di posizionare le diverse versioni del pianeta nella stessa linea Actor dell'Action Editor in modo da far compiere alle diverse parti uguali movimenti.

Stati e morphing

Gli Stati in Imagine 2.9 sono degli oggetti composti che contengono copie multiple della geometria dell'oggetto originale e permettono una semplicissima gestione tanto dei morph 3D quanto dei movimenti gerarchici. Sono inoltre impiegati dal motore di rendering per determinere le proprietà di colore, trasparenza, riflettenza e rilievo di una superficie quando si fa uso del brush tacking per far aderire le mappe a specifici poligonali. In questo caso si applica la mappa o la tessitura alla forma originale dell'oggetto, e si pone il nome di quello Stato nel gadget Lockstate dei pannelli relativi a Texture e mappe. Da quel momento in poi, il motore di rendering non effettuerà la proiezione della mappa basandosi sull'oggetto corrente, ma sulle versione originale (quella contenuta nel Lockstate) e quindi colorerà ogni triangolo del nuovo Stato con i pixel appartenenti a quello vecchio. Tale caratteristica, che può sembrare una delle più importanti, è però gravemente inficiata dagli oramai noti problemi nella gestiona delle mappe e per il momento la ignoreremo affrontando invece le differenza tra morphing di oggetti e quello di Stati.

Nel morphing 3D due oggetti composti da un numero eguale di punti disposti diversemente vengono interpolati linearmente tra loro per produrre l'effetto di una metamorfosi. I punti, cioè, si muovono in linee retta dalla posizione di partenza a quella di arrivo, percorrendo in ogni fotogramma uno spazio pari alla distanza tra la loro posizione originale e quella finale divisa per il numero dei fotogrammi impiegati per il morph. Gli Stati, oltre a gestire non linearmente la metamorfosi accelerando e rallentando i punti in base alla distanza, permettono enche l'estrapolazione di una forma a partire da due oggetti chiave. Questa estrapolazione si ottiene molto semplicemente creando un nuovo Stato che rappresenta il tweening tra il primo ed il secondo e scegliendo un valore, ad esempio, del 150%. L'effetto è quello di spostare in *avanti* il tempo della tresformazione e cioè di operare il morph 3D non tra le definizioni originali, ma tra una di queste ed una terza forma che è imperentata con le prime due, ma allo stesso tempo nuova ed originale. L'effetto è simile a quello descritto da Corrado Giustozzi nell'articolo di «Intelligiochi» dedicato al morphing (MCmicrocomputer aprile 1992) e può essere efficacemente sfruttato per portare una ventata di novità enche nei più abusati stereotipi dell'animazione tridimensionale.

Vediamo quindi come creare un animazione (alcuni fotogrammi della quale sono riportati in figura 3, mentre una vista dello Stage Editor è in figure 4) sfruttando questa tecnica per movimentare un soggetto altrimenti banale preoccupandoci, come è consuetudine, di valutare attentamente le varie alternative e i motivi che ci spingono a preferire l'una o l'altra. L'animazione è estremamente semplice da realizzare perchè si riduce ad uno zoom della macchina da presa su una scena composta da pochi elementi:
– una sfera di particelle bianche (i parametri da adoperare sono visibili nelle figura 5) e Bright fornisce lo sfondo stellato (che poi nel corso dell'animazione si rivela essere una pioggia di piramidi che rimbalzano sulle «lenti» della macchina da presa, un effetto ispirato ai titoli di coda della serie televisiva Capitan

◀ *Figura 4 - La disposizione di alcuni oggetti nello Stage Editor per la animazione di figura 3. Si noti il piano che ruota sul proprio asse creando l'esplosione di luce ottenuta con Image Master.*

Figura 5 - I valori da immettere nel pannello dell'effetto Particle per trasformare una sfera di particelle elastiche in stelle e detriti che rimbalzano sulla macchina da presa. ▶

Rogers nel 25mo secolo);
– un pieno, anch'esso Bright, sul quale viene applicata una mappa di colore ottenuta con la funzione Solar Flare di Image Master, ruotato ciclicamente mediante il Rotate F/X di Imagine per creare un minimo di movimento,
– altri due piani con un'animazione di fulmini simili a quelli descritti nel già citato appuntamento con Amiga F/X del novembre 1993, ma ottenuti creando degli oggetti con la funzione Convert IFF/ILBM (come descritto nell'articolo del mese scorso relativamente alla fiamma della torcia) per ovviare alla limitazione delle trasparenze e dei sottogruppi,
– in ultimo l'oggetto vero e proprio del logo, ottenuto adoperando l'ottimo convertitore di font PostScript incorporato in Imagine 2.9 e quindi reso uno stato di default nel Detail Editor conformando poi il logo ad una sfera si è ottenuta una piccola palla metallica formata dalla contrazione delle lettere che è stata a sua volta incorporata in uno Stato, e per ultimo lo Stato estrapolato (visibile negli ultimi fotogrammi) ottenuto come descritto sopra.

Nel caso della animazione dimostrativa, questa tecnica è stata adoperata per rendere meno banale (e meno artificiale) l'apparizione del logo. Se infatti questo fosse rimasto piatto nella sua condizione normale, per tutta la durata dell'avvicinamento avremmo ottenuto solo uno dei tanti, noiosi, «flying logo» con una scritta persa in lontananza che finisce con l'occupare l'intero schermo. Un passo avanti sarebbe stato il semplice morph tra la versione curva del logo e quella piatta teso ad introdurre un elemento di vivacità che non ne avrebbe però mutato sostanzialmente l'effetto trattandosi pur sempre di una deformazione lineare e priva di accelerazione. L'aggiunta del morph con la versione estrapolata dell'oggetto cambia radicalmente l'effetto perché aggiunge un tocco di duttilità e di originalità alla scena, dando l'impressione di assistere ad un movimento impossibile in natura, eppure naturale.

A questo proposito è bene ricordare che quando ci si trova a realizzare soggetti così inflazionati non si deve mirare solo alla perfezione tecnica (peraltro essenziale), ma anche alla sorpresa: lo spettatore è sempre pronto a distrarsi e se ciò che offriamo è esattamente quello che si aspetta avremo fallito il nostro scopo, che è di attrarre la sua attenzione. Per questo motivo la scena è suddivisa in tre parti diverse: nella prima la macchia di colore si ingrandisce e si avvicina, senza che il logo sia visibile e quando questo emerge è difficilmente leggibile, quasi rattrappito, l'apparizione sulla scena dei fulmini provvede a scioglierlo e ad imprimere una spinta ulteriore verso lo spettatore la cui attenzione è appena stata ridestata (in questo senso la scelta del fulmine è quasi obbligata, facendo parte integrante dell'immaginario collettivo occidentale come portatore di energia e vita: si pensi ad esempio al mostro di Frankenstein), la terza ed ultima parte sfrutta l'estrapolazione per aumentare la dinamicità della scena, facendo sì che il logo sembri voler proseguire la propria espansione ben oltre il ritorno ad una forma normale, piegandosi (come si vede negli ultimi quattro fotogrammi) verso lo spettatore. È proprio quest'ultima operazione che arricchisce la nostra breve sigla, producendo una deformazione fluida e «gommosa» di ottima qualità che compete efficacemente con quelle offerte da software più blasonati che adoperano le spline per questo scopo. È bene notare inoltre come, per merito del beveling sulle lettere del logo e del materiale metallico, si creino degli interessanti riflessi anche sulla parte anteriore delle lettere, sulla facciata, che altrimenti (ad esempio nella foto di apertura) risultano colorate in modo uniforme perché le loro normali puntano sempre verso la stessa parte della mappa di riflessione globale.

Conclusioni

Imagine 2.9 è decisamente un prodotto curioso: dopo la frustrazione iniziale conseguente alla manifestazione delle numerose anomalie e dei bug interviene la curiosità di scoprire fino a quale punto questi difetti ne limitino l'utilità. Si tratta insomma di tornare a scuola senza poter più fare troppo affidamento sull'esperienza e sulle tecniche note e consolidate. Se da un lato questo può costituire persino un incentivo per l'appassionato di computer grafica, dall'altro rappresenta senza dubbio un rilevante ostacolo per chi fa del rendering 3D uno strumento di lavoro. Questo non deve stupire, in quanto la Impulse non ha mai fatto mistero del fatto che i suoi prodotti sono diretti al mercato amatoriale (come del resto testimoniano i prezzi veramente bassi), ma dispiace comunque vedere caratteristiche di tutto rilievo (come gli States) passare in secondo piano a causa di dimenticanze ed errori tutto sommato banali.

MC

Massimiliano Marras è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC1606 e tramite Internet all'indirizzo [illegible]

EMPLANT

Electronic Micro-Processor Level Amiga Native Task

6 ottobre 1992 dopo tanto vociferare sulle conferenze Internet ed una causa vinta vede la luce la prima versione dell'emulatore multi-piattaforma per Amiga. Emplant Da quel momento in poi, con scadenza bisettimanale, il software di controllo della scheda viene continuamente aggiornato e rilasciato fino all'attuale versione 3.91 (febbraio '94) Questa scheda in Italia è ancora avvolta da una nebbiolina mistica di ipotesi e dubbi... vediamo un po' di diradarla

di Stefano Iacus

Che cosa è realmente Emplant?

Emplant, come cita il manuale, è un prodotto che si compone di hardware e software studiato appositamente per permettere, virtualmente, l'emulazione di ogni computer sfruttando Amiga. Fermo restando la configurazione hardware, per ogni computer che si vuole emulare occorre avere a disposizione le ROM originali della macchina, un apposito driver di emulazione (la parte software di Emplant) e aggiungiamo noi, tanta memoria. Attualmente è disponibile il solo software di emulazione per computer Apple Macintosh e presto sarà disponibile un driver di emulazione PC-AT.

Ecco come gli autori del modulo di emulazione MAC introducono l'utente all'utilizzo della scheda: «I computer Macintosh hanno rivoluzionato l'industria informatica grazie a due loro punti di forza: un'interfaccia utente versatile e l'appoggio di potenti software house. Con programmi come Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Aldus Freehand, Quark Xpress, Fractal Painter, e molti altri hanno dimostrato, pur senza possedere le potenzialità di Amiga, di avere alcuni tra i migliori software mai scritti, rendendosi così macchine indispensabili in ambito professionale. A questo punto la Commodore deve comprendere che questi pacchetti non verranno mai convertiti per Amiga. «Allora se non possono essere convertiti lanciateli»... e nacque una scheda emulatrice» (La frase in inglese è molto più espressiva: «If you can't port'em, run em»)

Descrizione

La scheda è arrivata direttamente dagli States, in una confezione bianca con sopra il logo di Emplant. All'interno troviamo la nostra scheda, due manuali, uno per la parte hardware ed uno per il modulo di emulazione MAC, ed un disco con il software di gestione della scheda. L'hardware può essere acquistato in diverse versioni: *Basic, Option A, Option B* e *Deluxe*. La scheda utilizzata per la prova è la versione Deluxe. Tutti i moduli di emulazione funzionano anche con la schede in versione Basic, che contiene oltre ad alcuni chip custom, una serie di zoccoli per montare

Emplant

Produttore
Utilities Unlimited Inc.
1641 McCulloch Blvd. Suite #25-124
Lake Havasu City AZ 86403
Tel. (602) 680-9004
Fax (602) 453-6407
BBS (602) 453 9767
Distributore *Db-Line srl*
V.le Rimembranze 26/c
21024 Biandronno (VA)
Prezzi *(IVA inclusa)*:

Basic	Lit. 798.000
Option	Lit. 934.000
Option	Lit. 934.000
Deluxe	Lit. 1.069.000

Nota: *Per le ROM originali rivolgersi ad un Apple Center chiedendo le ROM v.1.3 da 256K per MacII/X/CX/SE30*

Emplant lavora sempre in multitasking ed in ogni momento è possibile intervenire sull'emulazione per quanto riguarda la condivisione dei disk drive, trasferimento file, refresh video e altro.

L'emulatore in tutta la sua compatibilità mentre emula un PC AT!!!

vari tipi di ROM e RAM di cui parleremo tra breve. Le opzioni A e B della scheda prevedono rispettivamente l'installazione di due seriali ad alta velocità con supporto AppleTalk e un controller SCSI. La versione Deluxe prevede entrambe le opzioni.

Tutte le schede dispongono di zoccoli per SRAM e ROM DIP. Questi zoccoli svolgono varie funzioni: servono ad installare le ROM delle macchine da emulare oppure ad installare RAM, fino ad un massimo di due megabyte e mezzo, da utilizzarsi come RAM drive o per effettuare l'autoboot delle macchine. Per mantenere sempre alimentata questa RAM troviamo sulla scheda un apposito contenitore per una batteria al litio (tipo BR2325 o DL2325) che viene utilizzata solo quando Amiga è spento, mentre normalmente la RAM è alimentata dalla circuiteria di Amiga. A sorpresa – nelle pubblicità non se ne fa menzione – il manuale hardware riporta anche la presenza di alcuni zoccoli per montare due integrati che gestiscono un digitalizzatore audio operante ad oltre 44 kHz, da usarsi sia dal lato Mac (quello standard Mac campiona a 22 kHz) sia dal lato Amiga in modo trasparente alle applicazioni. Gli integrati mancanti sono un LM471 e un TLC548, di facile reperimento e basso costo ma omessi perché non ancora disponibile il software di gestione. Sopra gli zoccoletti per la SRAM troviamo un connettore SIMM che può essere usato anch'esso per il dumping delle ROM del computer da emulare, anche se il suo scopo principale è quello di fare da ponte con le nuove versioni di computer da emulare o permettere l'attacco di particolari periferiche essendo un vero e proprio bus compatibile Zorro.

Le due porte seriali (se presenti) sono dello stesso tipo di quelle montate sui Mac, quindi arrivano a 230.4 Kbps in modo standard AppleTalk oppure, se connesse ad un'altra scheda Emplant, possono arrivare a quadruplicare la loro velocità fino a 921.6 Kbps, sempre in AppleTalk e dal lato Mac. Ancora, se connesse ad una porta DoubleTalk Mac raggiungono i 460.8 Kbps. Per quanto riguarda la velocità massima consentita per i modem c'è la limitazione ai 57.6 Kbps. Le porte seriali sono due, asincrone ed indipendenti, e possono essere usate anche dal lato Amiga attraverso l'empser device, un device Exec appositamente scritto per la loro gestione (io, ad esempio, ho collegato il mio modem alla seriale Emplant e lo uso indifferentemente dal lato Amiga o Mac emulato). Attenzione, però, che l'empser device non supporte l'handshake RTS/CTS (come avviene per le seriali del Mac vero) mentre supporta quello DSR, quindi se avete un modem ad alta velocità ricordatevi di impostare l'handshake con DSR.

In ultimo troviamo il controller SCSI che è fornito sia di connettore da 50 pin per la catena interna di SCSI, sia di connettore DB25 SCSI tipo Mac che in pratica, pur non essendo uno standard, è stato imposto dalla Apple attraverso i suoi computer. Tra l'altro anche i controller SCSI per Amiga della Commodore montano questo tipo di connettori. Il controller non è di tipo SCSI-II ed ha una velocità che si aggira intorno al megabyte per secondo, supporta i comandi SCSI-Direct e quindi può virtualmente gestire tutte le periferiche SCSI esistenti. I comandi SCSI-Direct sono l'humus di tutte le meccaniche SCSI tipo harddisk, CD-ROM, magneto ottici, DAT, rimovibile tipo SyQuest, etc. etc.). Il controller può essere utilizzato sia dal lato Mac sia dal lato Amiga attraverso l'empscsi.device. Dal lato emulazione è possibile collegare periferiche provenienti direttamente dal mondo Mac come ad esempio hard disk preformattati HFS (Hierarchical File System, il file system della Apple). Dal lato Amiga non è previsto nessun programma di gestione e si deve quindi utilizzare l'HDToolBox della Commodore rilasciato con l'AmigaOS Release 2 o successiva e crearsi dalle Mountlist appropriate. Sulla scheda sono poi presenti sei jumper più un simil-jumper a cui attaccare un connettore RCA da utilizzarsi con il digitalizzatore audio.

Installazione

La configurazione minima richiesta per lanciare il modulo di emulazione Macintosh si compone di un Amiga con almeno un 68020/30/40 con o senza MMU o FPU, almeno 2 megabyte di RAM a 32 bit veloce (quindi niente memoria CHIP) disponibili per l'emulazione, AmigaOS 2.04 o superiore e non ultime le ROM **ORIGINALI** per Mac SE30 (o altro modello) da 256K. Per l'installazione delle ROM Mac (originali, va ribadito fino alla noia) ed il loro utilizzo si può fare riferimento al dettagliato manuale a corredo della scheda. La configurazione hardware utilizzata per la prova consiste di un Amiga 4000/40 con 12 megabyte di memoria FAST.

I test di Speedometer: a sinistra la macchina della prova e a destra i dati di un Mac Quadra 900 Apple con cache del 68040 attivata come nel nostro caso

Cut & Paste di alcune schermate di configurazione del software di emulazione

Le varie utility a corredo della scheda Emplant. Notare il gran numero di driver video

L'installazione della scheda non comporta problemi: basta aprire lo scatolone contenente la CPU, trovare uno slot libero, inserire la scheda, fissarla bene e richiudere il tutto. A questo punto riavviare la macchina ed eventualmente controllare che la scheda sia correttamente installata dai menu di configurazione della macchina o con il programma ShowConfig della Commodore. La scheda ha il codice prodotto 2171. Non appena avviato il Workbench basta inserire il disco in dotazione (ricordarsi di effettuare una copia di sicurezza), clickare sull'icona del disco e lanciare il programma di installazione, a questo punto si aprirà l'Installer della Commodore e quindi sarà facile completare l'installazione senza ulteriori suggerimenti.

Uso

Il software della scheda Emplant si compone di un programma diagnostico assai poco attendibile (usato su un Amiga 3000 segnalava come guasti due dei chip custom, sul 4000 invece la stessa scheda viene segnalata integra), il modulo di gestione Mac II ed alcuni file di supporto tra i quali il driver di gestione ADB (Apple Desktop Bus) con cui viene emulato il mouse del MAC o qualsiasi periferica ADB per Mac, i driver per i vari modi e schede video (ECS, AGA, Picasso, Merlin, Retina, etc.) e di alcune utility di cui parleremo nel seguito. Il cuore di tutto l'emulatore è il modulo chiamato impropriamente MacII dal momento che dalla versione 3.2 l'emulatore virtualmente emula qualsiasi tipo di Mac. In particolare la configurazione della prova è equivalente ad un Quadra 900, o almeno così crede il System 7.1. Al lancio del modulo MacII ci si trova davanti ad una schermata di Setup in NTSC con 12 gadget di configurazione più uno per lanciare l'emulazione. Cominciamo dal «Task Control».

La configurazione del vostro Mac può essere fatta facendo credere al System di avere un Mac full 32 bit clean oppure no, la differenza tra le due opzioni è fondamentale dal momento che per usare l'indirizzamento a 32 bit pieni occorre necessariamente il System 7.1 o superiori, mentre per la configurazione non 32 bit clean, chiamata 24 bit, si possono utilizzare i System di Apple a partire dal 6.0.2 in su. La gestione del modo 32 bit clean è stato il salto di qualità fondamentale del modulo Mac ed è di recente acquisizione (per l'esattezza dicembre '93). Indipendentemente dall'opzione scelta, al momento di installare il System scelto sul vostro disco di sistema Mac, si deve optare per una configurazione «Ad Hoc - Per tutti i tipi di Macintosh», pena il non funzionamento corretto dell'emulatore. Il vantaggio nell'uso del modo 32 bit clean consiste nel permettere all'emulatore di usare memoria senza limitazione al contrario del modo 24 bit con cui è possibile gestire un massimo di 7168K. Saltuariamente è necessario utilizzare il modo 24 bit in presenza di alcuni vecchi pro-

grammi Mac che lo richiedono esplicitamente Sempre in Task Control assieme alla scelta del tipo di indirizzamento, si può decidere se emulare o meno il suono Mac, la priorità dell'emulatore quando è in background o meno (si consiglia di lasciare inalterati questi valori) ed il refresh rate dello schermo quando il task di emulazione si trova in background Tornando alla selezione principale si possono configurare la quantità di memoria da rendere disponibile per l emulatore, il file dump delle ROM Mac quali floppy disk utilizzare (sono anche previste versioni per la gestione dei drive Mac da 800K collegati alle schede A-MaxII Sybil Mac-2 Dos), l'uso o meno del controller SCSI dal lato Mac i device de utilizzare Emplant mostra automaticamente il tipo di device montato dal lato Amiga che l'emulatore può utilizzare, compresi degli hard file (come quelli usati dalle bridgeboard Commodore) opportunamente creati con l'utility HardFileSetUp Quest'ultima genera direttamente le mountlist o i DosDriver degli hardfile creati (sia di tipo Emplant che di tipo MS-DOS) L'emulatore Emplant usa senza difficoltà partizioni hard disk create per funzionare sotto A-Max legge e scrive direttamente dai drive Amiga i floppy disk in formato A-Max, Mac SuperDrive 1 44mb (se l'Amiga dispone di un drive ad alta densità) ed Emplant (il formato proprietario simile a quello di A-Max) A tale proposito possiamo ricordare che tra le varie utility ce ne è una chiamata Converter che effettua conversioni tra tutti questi formati Se è presente l'hardware aggiuntivo Sybil, è possibile leggere e scrivere direttamente i dischi Mac 800K nei drive Amiga mentre non si riesce a far leggere tali dischi attraverso A-Max con drive originale Mac benché il manuale lo preveda Non parleremo oltre dell'hardware Sybil Per non creare confusione è bene specificare che in ogni caso fino ad ora solo l utility Converter può accedere ai dischi Mac 800K e non è possibile in alcun modo far vedere al Mac emulato tali dischi con Emplant

L'ultima opzione riguarda la gestione delle porte A e B del Mac Per ora è possibile redirigere l'output di queste porte solo su quella parallela di Amiga (per quella seriale si dovrà aspettare la versione 4 0) e ovviamante disporre di un driver, appropriato alla stampante da utilizzare, da lato Mac (ne esistono diversi nel PD) quindi per poter effettuare, connessioni AppleTalk e altro, si devono necessariamente usare periferiche Mac collegate alle due porte sulla Emplant Terminata la configurazione non resta che premere il gadget «Start Emulator», il manuale comunque spiega molto bene come eseguire correttamente tutta la configurazione

Esistono poi tutta una serie di utility per l'inizializzazione di alcune schede grafiche ed il dump delle ROM Mac Le ROM Mec non vengono gestite direttamente dall'emulatore ma se ne deve fare prima une copia su file come descritto nel manuale, questo permetterà all'emulatore di lasciare liberi gli zoccoli delle ROM e consentirà di lanciare più di un modulo di emulazione alla volta (ad esempio l'emulatore venturo PC AT) In ogni caso è sempre bene leggere il file Readme first! che trovate sul disco di installazione perché il manuale può risultare datato oppure (come ci è successo) troppo in anticipo (spiegava come utilizzare l'indirizzamento 32 bit quando ancora non era disponibile)!

Altra caratteristica da segnalare è la possibilità di trasferire file da Amiga a Mac e viceversa, in modo intuitivo (attraverso file requester) e assolutamente sicuro perché penserà Emplant ad effettuare le conversioni del caso Durante l'emulazione è possibile condividere i disk drive dell'Amiga tra Workbench e System ed eventualmente uscire di forza dall'emulazione in caso di «bus error» del Mac (equivalenti ai System Failure di AmigaOS)

Infine troviamo il Multi-OSIdevice un device standard Amiga, che permette di leggere, scrivere e formattare dischi nei formati MS-DOS, Mac, A - Max, Emplant e Ateri anche dal lato Amige (può essere sostituito all'MFM device del Cross DOS)

Compatibilità

Fin dalle prime versioni del softwere l'autore di Emplant ha lavorato per aumentare la stabilità e l'affidabilità dell'emulazione, e proprio l'ultima versione da noi provata risolve un piccolo problema con gli accessi all'hard disk delle Norton Utilities Possiamo affermare senza indugio che funzionano alla perfezione il System 7 1, con estensione QuickTime 1 5 compresa, tutte le utility come Stuffit Expander, Compact Pro e simili i vari AutoDoubler CopyDoubler e DiskDoubler Apollo, Monitor, AccessPC, ResEdit e Speedometer Tra i programmi commerciali più importanti che siamo riusciti a recuperare in tempo per la prova hanno funzionato senza problemi le versioni più recenti di Aldus Freehand Adobe Photoshop, Aldus PageMaker, Mathematica Excel (previa disabilitazione della cache del 68040) SoftAT (l'emulatore PC AT che gira sotto Mac), le Norton Utilities e Word Non siamo riusciti ad utilizzare il CD-ROM SCSI della Hitachi dal lato Mac per mancanza di un driver appropriato anche se tutte le utility come ScsiProbe o MecEnvy riconoscono l'unità collegata Un programma che invece non gira è il DiskCopy della Apple o meglio da errore ogni volta che compie un accesso in scritture ai dischi, viceversa altri copiatori come il DiskDup non hanno dato problemi

Per quanto riguarda la velocità di elaborezione dobbiamo dire che in generale tutte le operazioni di calcolo sono piuttosto veloci e, come si può vedere anche dai risultati dei test fatti con Speedometer siamo addirittura poco al di sopra delle prestazioni di un vero Quadra 900 (circa di un 15%) mentre per quanto riguarda i test di velocità grafica siamo ben al di sotto di quelle di un Mac reale Il refresh grafico dipende in lerga misura dal driver video utilizzato, dal refresh rate dall'uso o meno della MMU e dall'attivazione o meno del buffer da 256K usabile da Emplant per ottimizzare la gestione dello schermo Per la prova abbiamo utilizzato senza problemi un Mac a 256 colori mentre i possessori di schede a 24bit possono addirittura usare un Mac a 16 milioni di colori selezionando l'opportuno driver video al momento di lanciare l emulazione Un ultima nota se intendete usare il System 7 x preventivate assieme all ordine della scheda, anche l'acquisto di RAM aggiuntiva, pena un incredibile rallentamento del Mac emulato

Conclusioni

La compatibilità esiste, è elevata e gli autori di Emplant operano continuamente per incrementarla e raffinarla tanto che alcune perti del kernel contenuto nelle ROM Mac sono state, nel corso dei vari aggiornamenti, sostituite con altre ottimizzate che utilizzano le funzioni Exec di Amiga (è il caso di alcune operazioni in virgola mobile) Gli aggiornamenti del software di Emplant sono liberamente distribuiti e potrete ottenerli con FTP anonimo (ad esempio utilizzando MC-link) nella directory /pub/aminet/misc/emu dei siti Internet dedicati ad Amiga (ftp luth se è uno di questi) Come al solito in questi casi non è lecito dare consigli sull'acquisto della scheda, ognuno si comporti come crede Con Emplant non evrete mai un vero Mac ma, come dicono gli autori, se avete bisogno di utilizzare software Mac ebbene da oggi potete farlo ad un costo più che ragionevole! MC

Stefano Iacus è raggiungibile tramite MC link alla casella MC7414 e tramite Internet all'indirizzo MC7414@mclink.it

CDTV

coordinamento di Andrea Suatoni

Grolier ed Agenzia ANSA

Notizie sportive e Gazzetta Ufficiale

Una macchina multimediale non dev'essere esclusivamente intesa per l'uso hobbistico, per i momenti di relax o per la ricerca scolastica. Nell'ambito familiare è bello pensare che nello stesso sistema sia possibile inserire CD per tutti i gusti. Dal videogame del più piccolo all'enciclopedia elettronica dello studente, dal titolo per il giardinaggio come l'adventure per i più grandi agli archivi informativi del professionista. Era questo il messaggio che il Commodore Digital Total Vision doveva portare e che solo parzialmente è stato trasmesso ed altrettanto parzialmente recepito. In questo scarno panorama, fatto di progetti sporadici ed estemporanei, la Grolier ha continuato ad essere una splendida eccezione. Seguendo un programma ad ampio raggio, la sua produzione si è ormai estesa fino a riempire tutti gli «scaffali» del multimedia, da quello delle enciclopedie (l'omonima Grolier) a quello dei titoli di consultazione (il Corpo Umano) e di pura didattica (Say It in English). Accanto a questi vengono ora inseriti anche i titoli per le professioni. Dopo il Dizionario Multilingue presentato la volta scorsa ecco perciò gli archivi dell'Agenzia ANSA, Dodici Anni di Gazzetta Ufficiale e Cinque Anni di ANSA Sport

di Bruno Rosati

Mentre che ci apprestiamo a fare un giro di ricognizione sui due titoli informativi, sappiamo con certezza che la Grolier Hachette ed il suo braccio tecnologico, la Digimail, sono già al lavoro sui nuovi realizzazioni multimediali. Da quello che mi è dato sapere stanno puntando in alto andando a coprire un range ancora più ampio di basi multimediali e di produzioni che non saranno solo i porting dell'omonima enciclopedia e degli altri «masterpiece». Anche se mi è stato chiesto il massimo riserbo al riguardo dei progetti e dei primi «run», posso dire che ci ubriacheremo di MPEG, con film digitali ed interattività ai massimi livelli. Il CD32 sarà al centro della produzione e le altre basi, MPC in testa, godranno dei riflessi di una produzione che si annuncia abbondante e sempre più ricercata. Full motion, full color e full screen, audio stereofonico, velocità di ricerca e riproduzione spinte al massimo cominceranno a calare sul mercato multimediale entro pochi mesi. La cosa ci fa davvero piacere. Un piacere accresciuto dal fatto che la Grolier, così come ci è stato confermato a più riprese, non abbandonerà la produzione per CDTV. Gli utilizzatori della prima macchina multimediale potranno perciò continuare a godere di aggiornamenti e novità ancora per lungo tempo. Una dovuta forma di riguardo che tende a tutelare la foltissima schiera di abbonati CDTV che la Grolier ha fin qui reclutato intorno alle sue produzioni.

Riguardo i desideri dell'utenza, posso orgogliosamente affermare che la Grolier è stata l'unica casa editrice che si è interessata all'andamento del CDTV-Referendum. Felice, per me, per voi ed anche per loro, gli ho subito inviato i risultati statistici della nostra piccola indagine. Questa, svolta su di un campione di 50/60 utilizzatori, ha confermato il desiderio di poter disporre di titoli scientifici (chimica e biologia in primis) e di consultazione sia a livello di didattica (storia, geografica, scienze...) che a livello di cultura generale. Non pochi vorrebbero godere di un titolo dedicato ai «Dinosauri» e, soprattutto, di software-kit per la piccola produttività personale. Il CDTV, essendo un Amiga, è predisposto per la video produzione, senza dimenticarci poi che, più di un Amiga, il CDTV possiede di serie delle connessioni MIDI rimaste fino ad oggi del tutto inutilizzate. Titolazioni, brevi animazioni ed elaborazioni MIDI potrebbero essere quindi realizzate anche dal CDTV e convogliate su videocassetta attraverso un normalissimo genlock.

Dodici Anni di Gazzetta Ufficiale
Cinque Anni di ANSA Sport

Produttore e distributore: *Grolier Hachette International. Via Coluccio Salutati 5, Milano. Tel. (02) 48011895-463693*
Prezzi: *Per il listino e le relative offerte di acquisto rivolgersi direttamente agli uffici informativi della Grolier Hachette*

Con Dodici Anni di Gazzetta Ufficiale la Grolier Hachette presenta un titolo per CDTV che vuole aiutare a districarsi nel groviglio di articoli, commi e paragrafi dell'ambito legislativo. Da quello relativo al fisco a quello giudiziario, ambientale, sanitario ecc.

Quello che servirebbe sarebbe il software di produzione arricchito di clip mediali (animazioni, stacchi musicali, font animabili, ecc.) che il singolo utente potrebbe trovare su di un unico CD-ROM. Il CDTV si trasformerebbe, non sarebbe più solo una base di fruizione, ma diventerebbe anche una piccola stazione di produzione vedendosi di conseguenza allungato il tempo di vita. Domanda: come realizzare un «Producer-kit»? Risposta: ad esempio attingendo al vasto parco del software di Pubblico Dominio.

Anche se il CDTV ha come cuore un vetusto MC 68000 che pulsa a poco più di sette megaHertz ed appena un megabyte di RAM, posso garantirvi che si riesce a farlo lavorare con discreto costrutto. Più in generale, nel caso in cui si realizzino tali desideri, sarebbe auspicabile che i prodotti finiti, chiunque li pubblichi, possano esser tranquillamente fatti girare su CDTV e su CD32. Il CD-ROM ha il pregio di poter contenere fino ad olte 600 Mbyte di dati, c'è quindi spazio in abbondanza sia per gli AGA che per i non-AGA, ovvero per conquistare nuovi clienti e per conservare quelli vecchi.

Ed ora, già che ci siamo, trasformiamo questa parte d'introduzione all'articolo in un rapido capitolo di news. Per tutti coloro che desiderano potenziare la configurazione del CDTV, sono da poco usciti sul mercato due controller per dischi rigidi e due espansioni FastRAM rispettivamente prodotti dalla canadese Amitrix Development e dalla tedesca WAW Elektronik. In particolare l'Amitrix Dev. ha prodotto con lo SCSI-TV un velocissimo controller che, montato nello Expansion Slot del CDTV, è in grado di contenere su di essa (e quindi all'interno del CDTV) un'unità da 2,5". Dal retro del CDTV uscirà solo un piccolo switch che servirà per disabilitare il controller in tutte quelle situazioni in cui non viene utilizzato. L'espansione RAM-TV a sua volta è di tipo autoconfigurante, non si aggancia alla CPU e può contenere fino ad 8 me-

La schermata principale della «Gazzetta» appare subito dopo lo show di presentazione dedicato all'Agenzia ANSA. Un breve stacco musicale d'attesa.

gabyte. C'è comunque un particolare: i due prodotti non sono reperibili in Italia ed andrebbero richiesti direttamente all'Amitrix (4805 - 47 Avenue, Beaumont, AB, T4X 1G6 Canada - Fax 001/403 9295356). Lo stesso dicasi per gli equivalenti prodotti della WAW a sua volta rintracciabile direttamente in Germania all'indirizzo: WAW Elektronik GmbH - Tegeler Strasse 2, 13467 Berlino - Fax 030/4047039). Infine un'altra notizia al riguardo della disponibilità di software in Italia. Dopo che la volta scorsa è stato individuato nella Computerland (C.so Vittorio Emanuele 15, Milano - Tel. 02/781000) il più grande CDTV-Point d'Italia, presso i cui uffici è possibile rintracciare ed acquistare tutti i titoli fin qui prodotti, possiamo ora aggiungere anche il riferimento della Axxel di Vicenza (Viale Anconetta 119, 36100 Vicenza - Tel/Fax 0444/302270) che risulta essere importatrice di tutti i titoli prodotti da Almathera (le collezioni CDPD 1 2 e 3, più il CD-DEMO, Fractal Universe e Video Creator) e da Optonica (Simpatica, più la serie Insight con i titoli Technology e Dinosaurs). Bene è finalmente giunto il momento di dare spazio ai titoli della Grolier che, oltre a rappresentare un formidabile archivio di consultazione per giornalisti e professionisti in genere, per la semplicità di consultazione con cui sono stati realizzati possono essere tranquillamente utilizzati da appassionati (Cinque Anni di Sport) e da qualsiasi italiano che vuole vederci più chiaro nella legislatura sul fisco e nella labirintica struttura del sistema sanitario (...).

... e quindi si passa automaticamente all'interfaccia di consultazione. Una pagina di giornale sulla quale potremo cominciare ad inserire vocaboli e date di ricerca.

Basato ... di ANSA Sport (dal 1988 al 1992) può soddisfare ... del giornalista sportivo. Chi ha vinto il Giro d'Italia nel 1989? E come si ... le singole tappe che lo componevano? Su questo CD trovate tutte le risposte.

Agenzia ANSA su CDTV: Sport e Gazzetta

I due titoli, oltre a basarsi sullo stesso modello di navigazione, sono organizzati con un'interfaccia di consultazione pressoché simile. Le uniche differenze si riscontrano solo nell'immagine di sfondo e, per quanto riguarda l'ANSA Sport, nelle brush attive riguardanti le tredici categorie sportive attraverso le quali è possibile scendere nel gruppo di notizie relative alla disciplina selezionata.

In generale, quindi, è possibile fare una presentazione comune che vale come guida all'utilizzo di entrambi i titoli.

Alla partenza, subito dopo il caricamento nel caddy, viene mostrato lo stesso file animato dedicato alla presentazione dell'Agenzia ANSA. Così come viene scritto dai brush animati che s'ingrandiscono in schermo, l'ANSA è dal 1945 che produce un tipo d'infor-

mazione obiettiva, completa e tempestiva con più di settecentocinquantamila parole trasmesse ogni giorno in cinque lingue che portano ad un totale di oltre un milione di notizie, cinquantamila fotografie e ventiquettromila telefoto in un anno. L'ANSA dispone di oltre cinquecento giornalisti e settecento fra corrispondenti e collaboratori sparsi per il mondo, e più di cento tra fotografi in servizio attivo e fotoreporter. In tal modo l'ANSA risulta essere la prima agenzia di informazione in Italia, con ventidue sedi dislocate sul territorio nazionale e la quarta nel mondo con novanta uffici esteri. Tale squillo di fanfare e di orgoglio nazionale va anche come mio piccolo contributo di solidarietà ai colleghi della gloriosa agenzia che proprio in questo frangente si trovano al centro di un'agitazione sindacale per via di tagli al personale e ad un più generale ridimensionamento degli uffici distribuiti dall'agenzia.

Tornando ai titoli, passata la presentazione dedicata all'agenzia, ecco portarsi sullo schermo l'interfaccia di consultazione che, com'è diventato ormai consuetudine dei prodotti della Grolier, è accompagnata da un intervallo musicale che copre il tempo di attesa per il caricamento del modello di consultazione. Caricando il disco dedicato ai Dodici Anni di Gazzetta Ufficiale (1981-1992) vedremo la rappresentazione grafica del foglio di un giornale (fig. 3). Caricando invece i Cinque Anni di Sport (fig. 6) vedremo apparire, come già accennato, la rappresentazione grafica delle tredici categorie di consultazione: Auto-Moto, Pugilato, Tennis, Ciclismo, Basket, Vela, Calcio, Ippica, Nuoto, Sci, Calcio, Pallavolo e Sport Vari. Ciascuna di queste icone è attivabile, via mouse, tastiera e telecomando per accedere alle notizie attinenti la rispettiva disciplina.

Sulla parte bassa dello schermo, comune ad entrambi i titoli, è quindi posta la zona dedicata alle chiavi di ricerca: il classico alfabeto, i comandi di cancellazione (dell'intera parola oppure dell'ultima lettera digitata), le icone «freccia», per scorrere in avanti ed indietro sugli elenchi dei titoli e sulle pagine delle notizie, ed infine le icone «+», «–» e quella del calendario. L'utilità dei comandi di cancellazione e di scorrimento è del tutto ovvia, mentre le funzioni delle icone «+/–» e del calendario necessitano di un chiarimento.

Con l'icona «+» potremo indirizzare la ricerca a tutti i documenti che contengono un primo ed un secondo vocabolo. Operativamente parlando la cosa è molto semplice.

Se ad esempio volessimo leggere tutte le informazioni riguardanti i vocaboli IRPEF e Scadenze, una volta scritto il primo vocabolo (IRPEF) per ottenere l'elenco di tutti i documenti che riguardano i riferimenti fra IRPEF e Scadenze, sarà sufficiente selezionare l'icona «+» e quindi digitare il secondo vocabolo (Scadenze).

L'elenco che si visualizzerà sullo schermo dopo un periodo di ricerca, listerà i titoli di tutti i documenti della Gazzetta Ufficiale che contengono argomenti e notizie relativi ai due vocaboli.

Con il tasto «–», al contrario potremo svolgere una ricerca che tende ad escludere tutti i documenti che contengono un secondo vocabolo. Nel caso posto con l'esempio, così come prima avevamo indirizzato una ricerca verso tutti i documenti che parlano di IRPEF e Scadenze relative, selezionando il «meno» al posto del «più» potremo ot-

La schermata di presentazione del titolo

L'interfaccia di consultazione ai Cinque Anni di ANSA Sport. Sono da notare le tredici icone attive relative ad altrettante categorie di ricerca.

Dopo aver selezionato l'icona relativa alla categoria Auto-Moto eccoci nel secondo livello del modulo di navigazione le pagine contenenti la lista di tutte le notizie pubblicate

Dodici Anni di Gazzetta Ufficiale. Di livello in livello eccoci finalmente scesi e quello più profondo il contenuto di una notizia. Attraverso l'icona-freccia (destra) potremmo voltare la pagina e continuare e leggere il testo premendo l'icona-foglio sarà infine possibile stampare l'intero dispaccio ANSA

tenere l'elenco dei documenti che fanno riferimento solo all'IRPEF. Per quanto poi riguarda la funzione dell'icona «calendario» questa serve per inserire il periodo al quale corrisponde la pubblicazione di determinati documenti della Gazzetta Ufficiale oppure determinati avvenimenti sportivi nel caso de i Cinque Anni di Sport. Per stabilire il periodo entro il quale va effettuata la ricerca andranno inserite una data iniziale ed una finale. Operativamente è cosa estremamente facile una volta attivata l'icona del calendario nello spazio ricavato sopra alle lettere dell'alfabeto apparirà il simbolo «<». Appresso a questo sarà sufficiente digitare le due date di inizio e fine del determinato periodo da consultare. Dato l'invio con il tasto enter inizierà la ricerca.

Osserviamo ora sia la figura 7 che la 8. Dopo aver impartito i rispettivi comandi di ricerca come è possibile notare, ci siamo portati nella parte più profonda della navigazione, siamo cioè all'interno di un elenco di notizie e, finalmente, di un dispaccio ANSA. Nella figura 7 è rappresentata una lista di notizie a carattere sportivo, specificamente richiamata dopo aver opzionato l'icona iniziale Auto-Moto. Nella figura 8 a sua volta appare una pubblicazione della Gazzetta Ufficiale del 16 dicembre 1986 relativa alla promozione ufficiale della legge sull'Amnistie e l'Indulto. In entrambi i casi (la lista di notizie o il dettaglio di ogni singolo dispaccio ANSA) potremo procedere alla stampa del contenuto testuale presente sulle due pagine attive. Ciò è possibile selezionando l'icona «foglio» che è posta subito dopo il comando «abc» per la cancellazione dei vocaboli. Liste e contenuti testuali di ogni notizia possono così finire su carta e costituire la base di una ricerca a questo punto completa non solo come visione elettronica, ma anche come stretto cartaceo.

Conclusioni

La possibilità di accedere alle notizie con criteri di ricerca incrociata che si basano sulle relazione fra due vocaboli principali o con la discriminante di un unico vocabolo, oppure ancora con la specifica di una data di riferimento con le quale determinare un periodo temporale definito, rappresenta il più potente e facile strumento di consultazione. Avere Dodici Anni di Gazzetta Ufficiale in un piccolo CD e Cinque Anni di Sport in un altro è il segno tangibile di quanto l'elettronica ed il multimedia in particolare possono fare non solo per il passatempo e lo studio, ma anche per le professioni. Immaginiamo, ad esempio, cosa può rappresentare per un giornalista sportivo disporre di un CD-ROM dedicato ai Cinque Anni di ANSA Sport. Quello che ci può ricavare potrebbe essere una bellissima cronaca che rifà la storia degli avvenimenti più importanti, con la ricostruzione del percorso che, negli anni, ha portato a determinati record atletici. Oppure, cosa ancora più seria. l'indagine cronologica e quindi evolutiva di come la violenza è andata sviluppandosi negli stadi. Cinque Anni di ANSA Sport e Dodici Anni di Gazzetta Ufficiale attraverso i dispacci ANSA sono senz'altro altri due centri che le Grolier fa sul bersaglio del multimedia. E che li faccia ancora una volta sul CDTV, rimanendo pienamente compatibili con il CD32, non può che riempirci di soddisfazione. MS

ABACUS

L'informatica da vedere, provare, comprare

Fiera Milano, 5 - 9 maggio 1994

INGRESSO GRATUITO

La mostra mercato Abacus, dedicata al computer e alla telematica per lo studio, l'hobby, la casa è il punto di riferimento nazionale per l'informatica di consumo.
Abacus consente ai visitatori non solo di vedere, ma anche di provare e comprare i prodotti esposti, che vanno dagli home computer alla telefonia domestica, dai videogames all'editoria multimediale.
L'ingresso al pubblico è gratuito e permette di partecipare ai numerosi eventi speciali di Abacus '94: la mostra Disney Software per i fans di Topolino e dei personaggi disneyani, il campionato di simulazione di volo per gli aspiranti piloti vir-

tuali, l'anteprima nazionale dei film interattivi, lo stand de "L'Albero Azzurro" RAI e le rassegne "Comunicare dall'azienda al consumatore".
Per le scuole di tutta Italia è possibile prenotare le visite guidate ad Abacus, organizzate con gli istituti IRRSAE Lombardia e IARD (tel. 02-8692254). Presso gli stand vengono presentati i vari aspetti della nuova "cultura multimediale", basata sui nuovi strumenti interattivi per l'apprendimento delle discipline umanistiche e scientifiche.
Anche i commercianti interessati al nuovo mercato consumer trovano all'ingresso della mostra un punto di accoglienza e di guida, realiz-

FIERA MILANO

zato in collaborazione con riviste specializzate in informatica, elettronica di consumo e cartolibreria (in quest'ultimo settore Abacus ha ottenuto un prestigioso riconoscimento internazionale, vincendo il premio marketing IFOSA a Copenhagen nel 1993).
Tre le novità attese per la quinta edizione della mostra mercato, promossa da Comufficio e Fiera Milano, figurano la più ampia gamma di CD ROM per l'intrattenimento e la cultura, i pen computer, il video digitale, tutti gli aspetti della telefonia domestica, le nuove periferiche per la creatività multimediale. Appuntamento ad Abacus quindi, dal 5 al 9 maggio '94 a Fiera Milano.

INGRESSO DALLE ORE 9 ALLE 18 DA PORTA MECCANICA (M1)
Per informazioni: tel. 02/48008648 - Fax 02/48008571

Il software MS-DOS, Amiga e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da

in collaborazione con

Microforum

Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto, confezionamento, spedizione e gestione del servizio. I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma.

MSDOS

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
COM/07	MAXIHOST	mc110
COM/08	MICROLINK	mc118
COM/09	TELEMATE	mc119
COM 10	ROBOCOMM	mc133
COM 11	FREE BIT COMUNIC	mc134
COM 12	EXSTASY COMUNIC	mc138

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
DBS/04	MAIL-MONSTER	mc103
DBS/06	PC FILE+	mc108
DBS/08	DMS	mc107
DBS/10	ARCHIVIOPARRDC	mc109
DBS 12	GESTIONE DI BIBLIO	mc116
DBS 13	RICETTARIO	mc119
DBS 15	WCATWIN	mc119
DBS 16	LIBRARY	mc120
DBS/17	DATABANK	mc124
DBS 18	SEGRETARIA DIGIT	mc127
DBS 19	FILE EXPRESS	mc127
DBS/20	CDAUDIO	mc130
DBS 21	ALADIN	mc131
DBS/22	PC-GLOSSARY	mc131
DBS/23	REC GESTIONE DISC	mc132
DBS/24	GE SO	mc136
DBS/25	FILATELIA DIGITALE	mc136
DBS 26	AC_CARD WINDOWS	mc139

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
EDU/01	ABC FUN KEYS	mc103
EDU/04	GEOBASE	mc109
EDU/05	CHIMICA	mc122

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GIO/38	VGA POKER	mc121
GIO/43	CHINESE SOLITARIE	mc111
GIO 46	EGAWALLS	mc113
GIO 47	GRID HER	mc113
GIO/48	BANDIERE!	mc114
GIO/50	FORZA4	mc114
GIO/51	CROBOTS	mc115
GIO/52	YAHTZEE!	mc115
GIO/54	TRESETTE A PERD	mc118
GIO 55	WINTREK	mc121
GIO/56	PAROLIERE	mc121
GIO/57	KISMET	mc121
GIO/58	PACWORLD	mc122
GIO/59	WINPANIC PER WIN	mc123
GIO/60	LANDER IV	mc127
GIO/61	COMMANDER KEEN	mc128
GIO 62	DUKE NUKUM	mc128
GIO 63	PAGANITZU	mc128
GIO/64	CRISTAL CAVES	mc128
GIO 65	DARK AGES	mc128
GIO 66	ARTIC ADVENTURE	mc128
GIO/67	WOLFESTEIN 3 D	mc128
GIO/68	MAJOR STRYKER	mc128
GIO/69	CRUCIVERBA	mc129
GIO/70	GRID POKER	mc128
GIO 71	JUMP WITH LOGIC	mc129
GIO/72	ADVENTURE CREAT	mc131
GIO/73	PALLOID	mc134
GIO/74	VGA POKER	mc134
GIO/75	BRISCOLA	mc136
GIO/76	DC GAMES	mc138
GIO/77	SKYROADS	mc138
GIO/78	TETRA X	mc139

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GRF/02	PC KEY-DRAW	mc107
GRF/05	GRAPHICWORKSHOP	mc106
GRF/06	SOLAI & TRAVI	mc112
GRF/07	GOSTPAINT	mc112
GRF/08	DKBTRACE	mc116
GRF/09	VGACAD	mc115
GRF/10	AFFINITY	mc118
GRF 11	ENGINEER PROFES	mc122
GRF 12	PAINT SHOP PRO	mc129
GRF 13	PICLAB	mc124
GRF 14	TURBODRAW	mc124
GRF/15	TURBOGRAF	mc125
GRF/16	NEW WAVES DESIG	mc127
GRF/17	BITIMAGE	mc127
GRF/18	WINJPEG	mc129
GRF/19	GRAPHICA	mc131
GRF/20	GIFMORPH	mc136
GRF/21	DVPEG	mc137
GRF 22	GRAFFIX DOS/WIN	mc138
GRF/23	ROCKFORD	mc139

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
SPD/01	AS-EASY AS	mc132
SPD/02	EXPRESS-CALC	mc104
SPD/04	INSTACALC	mc107
SPD/05	SSHEET	mc139

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
UTI/07	LHARC	mc108
UTI/08	AHJ	mc132
UTI/09	LZEXE	mc105
UTI/10	DIET	mc105
UTI/11	PKLITE	mc105
UTI/12	NEWSPACE	mc105
UTI/13	CATDISK	mc105
UTI/14	POINT&SHOOT	mc105
UTI/16	ZZAP	mc106
UTI/18	STORE	mc107
UTI/19	TXT	mc107
UTI/26	TIF2GRAY	mc111
UTI/27	FILLDISK	mc111
UTI/28	ORASCO	mc111
UTI/30	WINCOMMANDER	mc112
UTI/32	WINZIP	mc112
UTI/33	MOUSE EDITOR	mc113
UTI/34	DEPURA	mc113
UTI/35	DISK FATTER	mc113
UTI/36	POWER DOS	mc116
UTI/37	SIM LIB	mc114
UTI/38	UTILITY PC	mc114
UTI/39	DBOOK 1.0	mc115
UTI/40	SYSTEM COLOR SET.	mc118
UTI/42	TWOTASKFORMAT	mc130
UTI/43	FORMATQM	mc117
UTI/44	COPYQM	mc123
UTI/45	TELEDISK	mc117
UTI/46	ANADISK	mc117
UTI/48	GDIR	mc118
UTI/49	BAT MEN	mc118
UTI/50	BOOTMENU	mc130
UTI/51	TOOLS	mc118
UTI/52	DISK COPY FAST	mc131
UTI/53	MEGABACK	mc120
UTI/54	CT SHELL FOR WIN	mc120
UTI/55	ASQ	mc121
UTI/56	ARCERY	mc122
UTI/57	DIVIDE & GENERA	mc122
UTI/58	IN FIERI	mc122
UTI/59	BOOTANY	mc124
UTI/60	THE MODEM DOCTOR	mc124
UTI/61	STOWAWAY	mc124
UTI/62	COMP DISK	mc125
UTI/63	TESTDISK	mc125
UTI/64	BEAGLE UTILITY PACK	mc125
UTI/65	DOSREDIR	mc125
UTI/66	DOSMAX 1 7	mc126
UTI/67	THE LAST BYTE MEM	mc128
UTI/68	SPEEDKIT	mc128
UTI/69	DISKDUPE	mc128
UTI/70	MASCHERA	mc130
UTI/71	MIX	mc130
UTI/72	SONG	mc130

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
VAR/03	PIANO-MAN	mc104
VAR/08	PERSONAL C COMP	mc105
VAR/10	TSR PRINT&GESTECC	mc106
VAR 11	ARIANNA	mc106
VAR/12	TOTOPROJET	mc108
VAR/13	COVER	mc108
VAR/14	CODICE FISCALE	mc108
VAR/15	FLIGHT	mc109
VAR/16	DIZIONARIO INFORM	mc109
VAR/17	ITALIA90	mc110
VAR/18	TATA BIGNOMIX UTY	mc110
VAR 19	QUICK BASIC ROUT	mc110
VAR/21	ELO SYSTEM WIN	mc138
VAR/22	MENU	mc113
VAR/23	PROMETEO	mc114
VAR/24	IRIS	mc115
VAR/25	MODELLI DI TERRENO	mc115
VAR/26	GESTIONE CAMP	mc123
VAR 27	WINCHECK	mc118
VAR 28	CASE	mc118
VAR 29	WINEDIT	mc118
VAR/30	BUDGET	mc120
VAR 31	MEMO MANAGER	mc122
VAR 32	MORSE	mc122
VAR/33	MASKS	mc123
VAR 34	HRAM & VRAM/386	mc123
VAR/35	MERCURY	mc124
VAR/34	WINUNZIP UNZIP E ZIP	mc124
VAR/37	MINIOOP LOGO	mc125
VAR/38	TEORIA	mc125
VAR 39	CALENDARIO PERS	mc129
VAR 40	INTERPOLAZIONE	mc130
VAR 41	INTEGRITY MASTER	mc131
VAR/42	THE FILE MANAGER	mc131
VAR/43	CHAMP 3 0	mc134
VAR/44	KIMIKO	mc132
VAR/45	FUNZ 2D	mc132
VAR/46	CASAMIA FINANZE	mc132
VAR/47	DIALOG DESIGN	mc133
VAR/48	TABOO	mc133
VAR 49	BOOK E	mc133
VAR/50	DOUBLETAKE	mc133
VAR/51	ESPR	mc134
VAR/52	MATH	mc134
VAR/53	LOGICA	mc134
VAR/54	MIDI FILE PLAYER	mc134
VAR/55	TRUE TYPE FONT INS	mc135
VAR/56	FONT MONSTER	mc135
VAR/57	PROVIEW FOR WIN	mc135
VAR/58	WIZMANAGER	mc135
VAR/59	WINPIM 3D	mc135
VAR/60	FINDER PLUS	mc138
VAR/61	GEOTECNICA	mc137
VAR/62	TSX-LITE	mc137
VAR/63	PC CONFIG	mc137
VAR/64	DUALMODEPLAYER	mc137
VAR/65	ZIP R FOR DOS	mc138
VAR/66	Q MARK PATENTE	mc139
VAR/67	TS PANEL	mc139

WORDPROCESSOR

CODICE	TITOLO	RIVISTA
WPR/02	FREEWORD	mc103
WPR/05	GALAXY	mc104
WPR/06	EDITOR	mc110
WPR/07	NOTEBOOK	mc112
WPR/08	WORDY	mc113
WPR/10	BREEZE	mc116
WPR 11	BOXER	mc121
WPR/12	FED	mc124
WPR/13	BOOKLET	mc136
WPR/14	SLEEK	mc136
WPR/15	AURORA EDITOR	mc137

AMIGA

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMCO/01	AMIPAC	mc110
AMCO/02	FC FREE COMM	mc113
AMCO/03	XPRESS MANAGER	mc117
AMCO/04	TERM	mc118
AMCO/05	NCOMM	mc118
AMCO/06	BMB	mc121
AMCO/07	BBBBS	mc125
AMCO/08	TERMINUS	mc136

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMDB/02	VIDEODAT	mc116
AMDB/03	ADA	mc123
AMDB/04	RANDOMCHIVE	mc123
AMDB/05	LE NAG	mc130
AMDB/06	PHONEDIR	mc138

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGI/04	SCOPONE SCIENT	mc108
AMGI/07	MEGABALL	mc110
AMGI/08	REVERSI	mc114
AMGI/09	FRIENDLY CARD	mc115
AMGI/10	EQUILOG	mc116
AMGI 11	CUBE4	mc117
AMGI/12	PACMAN	mc122

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGI/13	STRAIN	mc127
AMGI/14	SOLTAIRESAMPLER	mc136
AMGI/15	RUOTA D FORTUNA	mc139

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGR/05	FREEPAINT	mc113
AMGR/06	LABEL MAKER	mc114
AMGR/07	PICTSAVER	mc114
AMGR/08	WASP	mc120
AMGR/09	MAGPAGES	mc122
AMGR/10	GFXSCAN	mc123
AMGR/11	GIF VIEW	mc124
AMGR/12	FONTVIEWER	mc125
AMGR/13	JCGRAPH	mc126
AMGR/14	LYAPUNOVIA	mc127
AMGR/15	ARMYMINER	mc135
AMGR/16	IFF2ICON	mc136
AMGR/17	MULTIPLOT	mc137
AMGR/18	ICO2INFO	mc139

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMSP/01	SPREAD	mc104
AMSP/02	EQUATIONWRITER	mc110

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMUT/08	XCOPVIII	mc105
AMUT/21	CHP&SAVE PREFS	mc107
AMUT/32	TG	mc113
AMUT/35	TMKBP	mc116
AMUT/36	ENVPRINT	mc116
AMUT/37	LAZI	mc117
AMUT/38	ZOOM	mc117
AMUT/40	PCTASK	mc118
AMUT/41	FULLVIEW	mc118
AMUT/43	IE	mc119
AMUT/44	WINDOWTILER	mc119
AMUT/45	APREF	mc119
AMUT/46	EDITKEYS	mc120
AMUT/47	MOUSE SHIFT	mc120
AMUT/48	BOOTX	mc120
AMUT/49	KEYBANG	mc120
AMUT/50	SATTRACK	mc121
AMUT/51	AL	mc122
AMUT/52	BOOTPIC	mc122
AMUT/53	SPACEII	mc122
AMUT/54	SCRAMMER	mc123
AMUT/55	PRINT MANAGER	mc124
AMUT/56	BACKUP	mc124
AMUT/57	FF	mc124
AMUT/58	BROWSER II	mc130
AMUT/59	HDCLICK	mc135
AMUT/60	TASKE	mc135
AMUT/61	PCRESTORE	mc137
AMUT/62	PRIMAN	mc137
AMUT/63	POWERSNAP	mc138
AMUT/64	EDITKEYS	mc138
AMUT/66	MEGAD	mc138

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMVR/20	ELO	mc117
AMVR/27	CDOPTIMIZER	mc126
AMVR/28	BYORITHM	mc126
AMVR/29	ARESTAURE	mc126
AMVR/30	FIM	mc126
AMVR/31	DEVA	mc127
AMVR/32	VIEWTEK	mc127
AMVR/33	VIRUSZ	mc127
AMVR/34	CONVERT	mc128
AMVR/35	IFFBOOT	mc128
AMVR/36	AII	mc128
AMVR/37	PHOTO24BIT	mc128
AMVR/38	SOFTLOCK	mc128
AMVR/39	JUKEBOX	mc129
AMVR/40	SCAN8800	mc129
AMVR/41	KINGFISHER	mc129
AMVR/42	HYPERANSI	mc129
AMVR/43	ANIMAN	mc130
AMVR/44	LAZYBENCH	mc130
AMVR/45	DISKPRINT	mc130
AMVR/46	ARCALC	mc131
AMVR/47	EPU	mc131
AMVR/48	AMIGAWORLD	mc131
AMVR/49	DISKMATE	mc131
AMVR/50	GUIARC	mc132
AMVR/51	DISKSLAV	mc132
AMVR/52	UPCAT	mc132
AMVR/53	ARJAY	mc132
AMVR/54	REMINDER	mc133
AMVR/55	DT	mc133
AMVR/56	AZAP	mc133
AMVR/57	ASSISTANT	mc133
AMVR/08	WBPLUS	mc134
AMVR/59	BACKUP	mc134
AMVR/60	POWERCACHE	mc134
AMVR/61	AROACH	mc134
AMVR/62	ANTIRACISM	mc135
AMVR/63	DBB	mc136
AMVR/64	TDS	mc137
AMVR/65	DYNAMIC SKIES	mc138
AMVR/66	SOUNDEFFECT	mc139

MACINTOSH

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MICO/01	RED RYDER	mc110
MICO/02	ZTERM	mc115

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIED/01	KID PIX	mc107
MIED/02	NUMBER TALK	mc107
MIED/03	ALPHA TALK	mc107
MIED/04	WONDER	mc120
MIED/05	COLORING BOOK	mc130

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGI/33	VAMPIRE CASTLE	mc122
MIGI/34	SOLITARIO CINESE	mc124
MIGI/35	TRON	mc125
MIGI/36	CARD SHELL GAMES	mc126
MIGI/37	COLOR RHODES	mc126
MIGI/38	JEWELBOX	mc126
MIGI/40	WINDOWS 3 1	mc126
MIGI/41	MAELSTROM	mc127
MIGI/42	SUSAN	mc127
MIGI/43	SOLARIAN II	mc128
MIGI/44	HEARTQUEST	mc128
MIGI/45	OKEY DOKEY	mc128
MIGI/46	BOLO+BOLOSTAR	mc129
MIGI/47	JULIA S DREAM	mc129
MIGI/49	GALAXIS	mc129
MIGI/50	BAZ FAZ	mc130
MIGI/51	DRAGON	mc130
MIGI/52	HEMIROIDS	mc130
MIGI/53	CUMULONIMBUS	mc131
MIGI/54	MAZER 3D	mc131
MIGI/55	DIAMONDS	mc135
MIGI/56	BLACH JACK DELUXE	mc136
MIGI/57	PATRIOT COMMAND	mc136
MIGI/58	DESERT TREK	mc138
MIGI/59	FLY DON'T DIE	mc136
MIGI/60	COLOR LIGHTS	mc137
MIGI/61	DRAW MAZE	mc137
MIGI/62	THE DUNGEONS OF	mc137
MIGI/63	JA MORIA	mc137
MIGI/64	PUTT PUTT DEMO	mc139

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGR/02	ORBITS	mc124
MIGR/03	GIF WATCHER	mc125
MIGR/04	POV RAY	mc127
MIGR/05	GLIDER DESIGN	mc128
MIGR/06	MANDELLA	mc130
MIGR/07	RENDERCAD PRO	mc138
MIGR/08	PICTSHOW	mc139

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISP/01	BIPLANE	mc112

STACK

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISK/01	FOOD 1	mc111
MISK/02	BUSINESS 1	mc111
MISK/03	SOUND 1	mc111
MISK/04	CRIMINALS	mc111
MISK/05	GIA SCRITTO	mc122
MISK/06	EX LIBRIS	mc127
MISK/07	HYPERMIDI	mc138

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIUT/39	QUICKBACK	mc120
MIUT/40	INFOMAN	mc120
MIUT/41	SOFTLOCK	mc120
MIUT/42	IMAGERY	mc121
MIUT/43	TOM INIT II	mc121
MIUT/44	MACMAN CLASSIC	mc121
MIUT/45	ADDRESS BOOK	mc122
MIUT/46	APPLICON	mc122
MIUT/47	SHUTDOWN DELAY	mc122
MIUT/48	MACGREP	mc124
MIUT/49	MINIGRINDER	mc124
MIUT/50	MINIWRITER	mc124
MIUT/51	REMEMBER	mc124
MIUT/52	SPEEDY FINDER 7	mc124
MIUT/53	BELL HOP	mc125
MIUT/54	DESEA	mc125
MIUT/55	DISMOUNT	mc125
MIUT/56	DOLLS HOUSE	mc125
MIUT/57	DOSINIT	mc126
MIUT/58	MACLIFE INSURANCE	mc135
MIUT/59	BRIAN'S SOUND TOOL	mc136

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIVR/08	ZIPPY	mc120
MIVR/09	MAC SAT	mc123
MIVR/10	MCSINK	mc123
MIVR/11	MERZ POETRY	mc123
MIVR/12	MOD VOICER	mc123
MIVR/13	OBLITERATE	mc123
MIVR/14	SHUTDOWN ITEMS	mc123
MIVR/15	BIRTHDAY	mc127
MIVR/15	BUTTON PAD	mc127
MIVR/16	DIGITRACK	mc128
MIVR/17	STORM	mc129
MIVR/18	SIM SOLAR SYSTEM	mc129
MIVR/19	DEFAULT FOLDER	mc129
MIVR/20	THE PLAYER II	mc130
MIVR/21	LOCKS	mc131
MIVR/22	MIBAC JAZZ DEMO	mc131
MIVR/23	MAQUILLAGE	mc131
MIVR/24	OCCULT PICK IT	mc131
MIVR/25	PCALC	mc131
MIVR/26	BLOODSUCKERS	mc132
MIVR/27	BOMB SHELTER	mc132
MIVR/28	BRIAN S SOUND T	mc132
MIVR/29	CRAIG S AUDIOPLAY	mc132
MIVR/30	DISK CHARMER	mc132
MIVR/31	MINE	mc132
MIVR/32	OXYD	mc132
MIVR/33	RESQUE!	mc132
MIVR/34	IQ TEST	mc133
MIVR/35	LOODLE	mc133
MIVR/35	OM	mc133
MIVR/37	PICT SHOW	mc133
MIVR/38	POLYOMINOES	mc133
MIVR/39	STUFFIT EXPAND	mc133
MIVR/40	TYKOON	mc133
MIVR/41	CODE EDITOR	mc134
MIVR/42	COLOR SWITCH	mc134
MIVR/43	MONITOR	mc134
MIVR/44	ROBOWAR	mc134
MIVR/45	STAR TREK	mc134
MIVR/46	TEX EDIT	mc134
MIVR/47	KING CROSS KOKE	mc135
MIVR/48	CANON 2	mc135
MIVR/49	TRASHMAN	mc135
MIVR/50	FELIX	mc135
MIVR/51	SPEEDBEEP	mc135
MIVR/52	SWITCH	mc136
MIVR/53	CHEMEDIT	mc136
MIVR/54	PLAYER PRO	mc136
MIVR/55	DISK SWEEPER	mc137
MIVR/56	DTMF DECODER	mc137
MIVR/57	SPARDLE	mc138
MIVR/58	MICRO RECORDER	mc138
MIVR/59	ADD/STRIP	mc138
MIVR/60	DIALOG VIEW	mc139
MIVR/61	OPEN WIDE	mc139
MIVR/62	SOUND MACHINE	mc139
MIVR/62	SOUND MASTER	mc139

*Compilare e spedire a: **MCmicrocomputer***

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8 000 a titolo (ordine minimo tre titoli).** Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno c/c o vaglia postale) alla Technimedia srl Via Carlo Perrier 9 00157 Roma

dischetti da ☐ 3.5" ☐ 5.25"

Codici

Totale dischi ☐ x 8 000=Lire

Nome e Cognome

Indirizzo

CAP/Città

Telefono

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito

Gli esami non finiscono mai

Le elezioni sono terminate ma gli esami che dobbiamo affrontare chi per un verso chi per l'altro non finiscono mai. Sull'onda delle prove da affrontare stavolta mi occupo, tra l'altro, di un programma per la gestione degli esami per la patente auto che a dir poco è stupefacente. Le acrobazie a cui l'autore si è sottoposto sono poco inferiori a quelle del programmatore di Ssheet. Per cui sotto alla lettura

di Paolo Ciardelli

AC_Card per Windows

Autore Antonino Calderone

AC_Card è un praticissimo accessorio per Windows. Come dovrebbe suggerire lo stesso nome (a parte le iniziali dell'autore), il programma è stato ideato per gestire (in maniera veloce e pratica) delle schede. Una scheda di AC_Card «dovrebbe» contenere dati anagrafici (numeri telefonici o fax, indirizzi, ecc.) di persone, società, enti (e simili!). AC_Card può essere dunque usato come una veloce e pratica rubrica telefonica, o come un normale programma-schedario, o ancora come un video-catalogo. Può essere utile a chi ha la necessità (come, ad esempio, un rappresentante di articoli commerciali) di registrare le generalità dei propri clienti, in relazione al rapporto di compra/vendita; può essere utile per registrare tutti gli indirizzi dei propri amici, conditi da annotazioni e foto digitalizzate (con in più la possibilità di trasferire i dati degli stessi, in un documento del nostro editor per indirizzare, ad esempio, la posta). L'interfaccia è amichevole, infatti accedendo ai soli comandi della finestra di editing delle schede è possibile, registrare, duplicare, cancellare, ordinare le schede ed effettuare rapide ricerche. Quest'ultimo aspetto di AC_Card è particolarmente potente e flessibile: la ricerca delle schede può essere fatta per tutti i campi della scheda stessa. È possibile ad esempio ricercare tutte le schede che hanno in comune, in uno dei campi «telefono» il prefisso «06», o tutti i nomi che contengono la lettera «a», o tutti gli omonimi sig.ri «Rossi» registrati nello schedario (...). Come già detto è possibile legare alle schede immagini di tipo bitmap (BMP), come ad esempio la foto digitalizzata della persona o il marchio della società schedata. Ovviamente è disponibile un help on-line che illustra l'uso dei vari comandi e le caratteristiche degli identificatori dei campi della scheda, rigorosamente «iconizzati». L'interfaccia utente consente un approccio veloce ed intuitivo grazie all'ampio uso di immagini e icone per l'identificazione dei vari comandi e campi. Ciascun file di schedario può contenere e gestire oltre 16.000 schede. Per il funzionamento del programma è necessario avere almeno un 80286, DOS 5.0 e Windows 3.1. È consigliato l'uso di una VGA (meglio se SVGA) e di un mouse.

Question Mark Patente

Autore Martin Clark

Superare l'esame teorico per la patente europea con Question Mark Patente! Il software ti permette di verificare il tuo grado di preparazione eseguendo, in condizioni di esame, dei test scelti casualmente dalla banca dati del Ministero dei Trasporti. La fase di correzione delle tue risposte ti offre la possibilità di rafforzare la tua conoscenza della materia, esaminando tutte le risposte esatte dei quesiti posti durante il test. La valutazione finale ti indica gli argomenti eventualmente da approfondire. Il programma è inoltre disponibile in due versioni: la prima e più completa (occupa 3 Mbyte di memoria invece di 2) consente di rispondere a delle domande su un argomento specifico scelto dall'apposito menu; in questa fase il software ti permette di ritentare dopo una risposta errata e, a differenza dei test formali, il riscontro esatto viene fornito subito dopo il secondo tentativo. L'installazione (PC VGA con circa 400K RAM) richiede un disco fisso con 2-3Mbyte di spazio a disposizione.

Tetra-X

Autore Eugenio Menegatti

Tetra-X è un gioco rompicapo molto semplice come concezione, e tuttavia altrettanto accattivante e divertente. Spiegare come si gioca a Tetra-X è di gran lunga più difficile che provare direttamente il gioco! Le regole comunque sono molto semplici: si tratta di incastrare i pezzi che cadono dall'alto verso il basso del pozzo in modo da comporre delle linee orizzontali complete che scompariranno lasciando spazio per nuovi pezzi.

Il programma non ha grandi richieste in fatto di hardware in quanto funziona anche con un processore 8088 ed una CGA (supporta comunque processori fino al 80486 e schede video MCGA, EGA, VGA), richiede solamente 256 Kbyte di memoria RAM ed una qualsiasi memoria di massa ad accesso casuale.

ExStAsY Comunicator

Autore Marco Percuoco

ExStAsY Comunicator nasce dall'esigenza di avere un programma che gestisca la comunicazione, attraverso le porte seriali, semplice ma di grande comodità e soprattutto interamente in lingua italiana. Alcune delle frasi inglesi ho pensato giusto lasciarle così come ormai il popolo degli amatori delle BBS le conosce, anche perché in lingua italiana perderebbero di fascino e diventerebbero troppo lunghe. Così alcune parole, come per esempio la visualizzazione degli errori nei protocolli di comunicazione, sono fedeli allo <STANDARD> di tutti gli altri programmi di comunicazione. La prima installazione di ExStAsY Comunicator 1.0, di seguito «il programma», avviene in modo rapido e molto semplice. Infatti nel momento in cui il programma verifica che nella directory corrente, non è presente il file EXSTASY.SYS automaticamente partirà un SETUP che permetterà di adattare il programma al proprio sistema. Verrà richiesto il drive e la directory dove il SETUP installerà i file del programma, faccio presente che il SETUP controlla se ci sono o se già esistono drive o directory con quel nome in caso lancerà un messaggio di errore, subito dopo verranno richiesti i parametri di linea dove si dovrà stare attenti nel selezionare l'IRQ della porta, per maggiori informazioni attenersi al proprio manuale della porta RS232, in base all'utilizzo che se ne farà del programma (se in monotask o in multitask).

Successivamente verranno richiesti i percorsi dove il programma andrà a cercare ed a registrare i file di UPLOAD e i file di DOWNLOAD, anche in questo caso fare attenzione nella specifica del drive e di percorsi visto che il programma creerà le directory specificate, per poi richiedere la stringa di inizializzazione o INITSTRING con cui il modem si inizializza (non è necessario specificare il CTRL-M per indicare al modem che subito dopo la stringa bisogna lanciare un [RETURN]) e la stringa di chiamata o DIAL SUFFIX necessaria al modem per indicare il modo di composizione del numero telefonico (fare in ogni caso riferimento al proprio manuale d'uso del modem).

Ricordo comunque che ogni parametro può essere reimpostato anche dall'interno del programma.

Ssheet

Autore Angelo Alfredo Pastò

Ssheet, come il nome stesso indica, è un foglio elettronico shareware di 256 colonne per 4.096 righe, per un totale di 1.048.576 celle. Va subito detto che Ssheet non gestisce archivi creati con altri spreadsheet, ma si spera che ciò venga implementato nelle versioni successive. Inoltre le prestazioni del programma sono inferiori a quelle di uno spreadsheet commerciale. Tuttavia Ssheet offre alcune funzionalità abbastanza interessanti a cominciare dalla formattazione delle celle. L'immissione dei dati può eseguirsi in due modi: il primo, attraverso una riga di input, come normalmente avviene in uno SS; il secondo, inserendo i dati direttamente nella cella in questione. In quest'ultimo caso si parlerà di cella formattata con attributo di «campo», facendo risalire in mente l'analogia con un campo di database. Il concetto è abbastanza simile: oltre alla semplice formattazione, si può scegliere la dimensione (da 1 a 255 caratteri) del campo ed il tipo (carattere, numerico o data). Oltre ad un attributo, ad una cella si può assegnare un formato di visualizzazione, con o senza cifre decimali, un allineamento (sia per le etichette che per i numeri), un colore, una protezione dei dati. Le funzioni chiocciola gestite sono circa 140, sono presenti funzioni stringa, matematiche, logiche, speciali, finanziarie, statistiche, topogra-

fiche, di ricerca e di database. Tra le più interessanti troviamo le funzioni topografiche @GAUSS e @AREAP, che calcolano l'area di un poligono rispettivamente in coordinate cartesiene e polari scritte in zone del foglio, @CORRANG e @ERRANG, che calcolano i due angoli di correzione e di errore commessi in una poligonale aperta. le funzioni stringa @FORMATO, che concatena più tipi di dati e @SOSTCAR, che, partendo da una stringa origine e ricercandone i caratteri in base ad una stringa di ricerca, crea una nuova stringa in cui compaiono i caratteri trovati nella loro originale posizione, le funzioni @LOOKUP, @SCAN e @GRUPPO, per la ricerca in zone del foglio e molte altre. Le formule di Ssheet gestiscono numerose operazioni, da quelle matematiche a quelle logiche (<, >, AND, OR, NOT), compreso la concatenazione di stringhe (ad es. «buon» + « » + «giorno» = buon giorno). In une formula Ssheet permette, inoltre, di richiamare, dal foglio di lavoro, indirizzi di celle appartenenti ad archivi foglio memorizzati su disco. I grafici offerti sono quelli standard (istogramma, barra, questi anche in versione 3D, lineare, xy, torta) possono essere visualizzati fino a quattro grafici diversi contemporaneamente, anche sovrapposti. Comunque Ssheet è dotato di un

ambiente, grafico, per la formattazione dei grafici e l'aggiunta agli stessi di entità grafiche (linee, cerchi, ellissi, archi, box, testo, riempimento di aree). Tornando all'analogia con i database, Ssheet è in grado di gestire file di database in un formato proprio servendosi di una zona selezioneta dall'utente contenente almeno una cella formattata come campo. Tale zona si può considerare come una maschera in cui le celle campo contengono i campi del database, mentre le rimanenti celle possono contenere qualsiasi cosa. Naturalmente i record del database si offrono per le normali operazioni sui file di database (ricerca, ordinamento, estrazione dei dati, ecc.). Per gli utenti registrati è possibile, a richiesta, implementare funzioni chiocciola personalizzate e fornire una versione del programme per 286 e 287, e superiori.

MS

Paolo Ciardelli è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC6015 e tramite Internet all'indirizzo MC6015@mclink.it

ELO System per Windows & Font True Type Scacchistici

Autore Sergio De Bettin

Il programma proposto per gli «addetti ai lavori» non avrebbe sicuramente bisogno di alcuna istruzione – data la sue semplicità – perché rispondendo in modo adeguato alle varie richieste fatte durante lo svolgimento del programme si ottiene il nuovo indice ELO del giocatore. Per i giocatori meno esperti o meno informati sull'argomento riassumo la funzione di tale indice e l'uso corretto del programma. L'indice ELO del giocatore di scacchi è il punteggio o valore che si acquisisce nelle pratica dei tornei o nelle singole partite e sta ad indicare i diversi rapporti di forza che intercorrono fra i vari giocatori. Tale indice può aumentare oppure diminuire di valore secondo i risultati conseguiti. Naturalmente viene tenuto conto della differenza che intercorre fra i giocatori, per cui il giocatore più debole rispetto ad un altro conseguirà una maggiorazione superiore di punti in caso di risultato a lui positivo ed invece avrà una perdita di punti limitata in caso di risultato a lui negativo, viceversa per il giocatore più forte rispetto all'altro. Sicuramente le istruzioni d'uso del programma ad un primo momento faranno sembrare difficile l'utilizzazione che invece è oltremodo semplice ed intuitive. Me spero di avere fatto cose gradita agli interessati che però non sono molto pratici all'uso del computer e del sistema ELO oppure di ambedue dando l'opportunità di usarlo.

L'autore, non contento del pacchetto proposto, mi ha anche inviato due font scacchistici, dichiarando che «... non di solo ELO vive lo scacchista...»

Una partita può quindi essere stampata con i commenti usando i simboli dell'enciclopedia degli scacchi (font scacchi_enciclopedia) mentre il grafico della posizione viene visualizzato sfruttando il font scacchi_figure, posizionando sulla scacchiera creata con un qualsiasi programma grafico le relative figure.

Karpov - Kasparov SSSR 1981 (fonte: G. Kasparov «My Games»)

1 c4 ♞f6 2 ♘c3 c5 3 ♘f3 e6 4 g3 b6 5 ♝b2 ♝b7 6. 0-0 ♝e7 7 d4 cxd4 8 ♛d4 d6 9 ♝g5 a6 10 ♝xf6 ♝xf6 11 ♛f4 0-0 12 ♖fd1 ♝e7 13 ♘e4 ♝xe4 14 ♛xe4 ♜a7 15 ♘d4 ± ♛c8 16 b3 [16 ♖ac1?! ♜c7 17 b3 b5] ... ♜c8 17 a4 ♛c5 18 ♖a2 ♝f6 [18... ♝f8!? 19 a5 ba5 20 ♖da1 ♛b6 21 ♖a5 ♜c7 △ ♖c5∞] 19 ♖ad2 ♜c7 20 ♛b1 ♝e7 21 b4 [21 ♖c2 ♛b4] ... ♛b5 22 ♖c2?! [22 b5! ♜c4 23 ba6 ♞a6 [23 ... ♜a4 24 ♘c6 ♝f8 25 a7] 24 ... ♜a6 25 ♘c7 ♜e7 26 ♖d6±) 24 ♛b6± 22 ... a5 23 ♘c6 ♝f8±] ... ♜c8 23 b5? [23 ♛b3 ♛b6 △ d5∞] ... ab5 24 ab5 [24 ♘b5 ♜d7∓] ... ♜c4 25 ♖c4 [25 ♘c6 ♜c2 26 ♘e7 ♚h8 (26 ... ♚f8 27 ♗f3 ♛c5 (27 ... ♛c5 28 ♘c8 ♛c8 29 ♗c6 ♜c5 30 ♖d6 ♞c6 31 ♛d3±) 28 ♘c8 ♜c8∓] ... ♜c4 26 ♛a2 ♛c6 27 ♛a8 [27 ♛a7 ♛c7 28 ♛c7 ♜c7 29 ♖a1 ♞d7 30. ♖a8 ♝f8 31 ♝c6 ♞c5 32 ♖b8 ♞c4∓] ... ♜d4 28 ♛b8 a8 29 ♖a1 d5? [29 ... h6! 30 ♛c8 (30 ♗f1 ♜b4! 31 ♖a8 d5 32 ♖e7 ♜b1 33 ♛e8 ♛c1 −+) ... ♜c4! 31 ♗c6 [31 ♖a8 ♜c1 32 ♗f1 ♛d5!! 33 ♛f8 ♚h7 −+] ♜c1∓] 30 ♝f1 [30 ♖a8? ♜d1 31 ♗f1 h6 32. ♛e8 d4 33 ♖c8 (33 ♖a7 ♛f5 34 ♖a8 ♛h3) ... ♛b4 (33 ... ♛d5? 34 ♛f8 ♚h7 35 f3 d3 36 ♛f7 de2 37 ♛g8 ♚g6 38 ♛e8 −) 34 ♔g2 ♜b1! 35 ♖c7 ♛e1 36 ♛f7 ♚h7 37 ♛f8 ♛f1 38 ♔f3 ♜b3 39 ♔g4 ♛e2∓] ... ♜c4 31 ♖a8 ♜c1 32. ♛c8 d4 33 ♖a7 ♛f5 34 ♖a8 ♛c5 [illegible] 35 e4 [illegible]

35 ... ♛d6?∞ [35 ... ♛b4! 36 ♖a7 d3! 37 ♛f7 ♚h8 38 ♛f3 d2 39 ♖a8 ♚g8 −+] 36 h3 h6! (37 ♖a7 ♛e1?) ... ♛c1? 38 ♛f8 ♚h7 39 ♛h8! (39 ♛f7? ♛f1 40 ♔g3 ♜c3 41 e3 ♜e3! −+) ... ♚g6 40 ♖g8 ♛f1 41 ♔g3 ♛g1 42 ♔f3 ♛h1 43 ♔g3 − 37 ... ♜c7!∓] 36. ♖d8 ♛b4 37 ♖d7 h6?! 38 ♛f7 ♚h7 39 g5! ♛b1 40 g6 ♛g6 41 ♛g6 ♚g6 ½ ½

Hardware vs Software

Realizzare una macchina veloce ed usabile, in grado di strabiliare con effetti speciali (come dice la famosa pubblicità) è un problema hardware e quindi di processori, periferiche e cicli di clock, oppure è un problema software e quindi di cervello?

La risposta, non del tutto scontata, è che si tratta di un problema software!

Ci sono notevoli esempi in merito, Illustrator è uno di questi, nella versione 3 lavorava solo in «wireframe» e l'anteprima a colori richiedeva, su di un Centris, qualche secondo, la versione 5 lavora costantemente a colori e non si nota, sulla stessa macchina, alcun rallentamento. E che dire di QuickTime che con il passaggio alla versione 2.0 permette 30 fotogrammi al secondo su un LC475 senza alcun hardware aggiuntivo?

Adesso che per problemi di mercato e di concorrenza l'hardware deve costare poco, vuoi vedere che finalmente si comincerà ad usare di più il cervello e di meno il cacciavite?

di Valter Di Dio

Dialog View

Versione 1.0.8
By James W. Walker
Controllo, Freeware

Dialog View è un Pannello di Controllo che permette, usando anche alcune chiamate non standard del System 7, di avere accanto al nome di ciascun file anche la sua icona. Permette inoltre di modificare a piacere il font utilizzato per i documenti e le cartelle; queste sono indicate in neretto e quindi più facilmente identificabili (ad esempio nel caso che sia stata cambiata l'icona standard).

Per poter mettere le icone accanto al nome Dialog View deve accedere al database del desktop e questo, soprattutto con dischetti e CD-Rom può rallentare notevolmente l'accesso ai file.

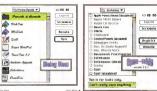
La grandezza delle icone può essere selezionata tra due (la piccola e la standard) i font tra tutti quelli installati (anche con ATM).

Molto pratica la funzione di configurazione che permette di provare in tempo reale la scelta fatta.

Il programma è freeware, ma se proprio volete mandare un piccolo contributo l'autore lo accetta volentieri, gradirebbe comunque ricevere commenti e segnalazioni di eventuali bug.

Dialog View

Open Wide ▶

Open Wide

Versione 3.5.7
By James W. Walker
Controllo - Cardware

E stato fatto notare spesso che una delle cose più scomode dell'interfaccia del Macintosh sta nel fatto che, mentre i nomi possono essere lunghi fino a 31 caratteri, il FileBox standard ne contiene meno della metà. Nei vecchi System il nome veniva troncato, con il System 7 viene invece messo tutto, ma usando un carattere compresso. Ambedue le scelte non sono proprio il massimo della comodità. Open Wide è un Pannello di Controllo che permette di allargare, e allungare a piacere il FileBox di sistema in modo da contenere sia i nomi completi (con il font normale) sia un numero maggiore di entry.

La configurazione di Open Wide avviene in due modi diversi, dando direttamente le dimensioni in pixel del riquadro oppure trascinando una specie di finestra fantasma fino alle dimensioni desiderate (e magari arrotondando poi il numero ottenuto). Il programma si preoccuperà anche di centrare correttamente il nuovo box alla sua apertura, se non lo fa già il System.

Visto che ci sono diverse applicazioni che intervengono pesantemente sui dialog-box esiste la concreta possibilità che alcune funzioni vadano in conflitto con Open Wide, generalmente scompaiono bottoni e pulsanti o si deselezionano.

Per evitare l'inconveniente Open Wide dispone di una lista di applicazioni incompatibili che contiene già i programmi noti all'autore, gli altri possono essere semplicemente aggiunti dal pannello di configurazione.

Open Wide è un Cardware, l'autore gradirebbe quindi una cartolina della vostra città con i commenti al programma.

PICTshow

Versione 2.0
By Oliver Dreer
Applicazione - Cardware

PICTshow è un visualizzatore/player capace di mostrare in sequenza diversi tipi di file. Come visualizzatore gestisce file PICT (anche da PhotoCD) e GIF. Come Player suona i sound del System 7 e visualizza le animazioni QuickTime (ovviamente per fare questo si deve avere QuickTime installato nella cartella sistema).

Molte cose sono state migliorate dalla precedente versione 1.x, il codice è stato quasi completamente riscritto, sono stati corretti alcuni bug e sono state implementate nuove funzionalità.

Per usare PICTshow si deve semplicemente accedere al menu Add (File o Cartella) o, ancora più semplicemente, basta trascinare il documento, o la cartella, direttamente sulla sua icona.

Se fate Drag&Drop, o aprite una cartella intera PICTshow aggiunge alla lista solo i documenti di cui riconosce il tipo e che sa perciò come gestire. Facendo un doppio-click su di un nome della lista viene aperto un ulteriore dialogo che permette di scegliere l'orientamento delle immagini PICT e di aggiungere un piccolo testo di commento (al massimo 255 caratteri); che, se si possiede Speech Manager, sarà anche parlato.

Per avviare lo show basta scegliere il menu Start. Durante l'esecuzione si possono modificare molti dei parametri, ad esempio il volume dei movie di QuickTime o la dimensione delle immagini GIF. Anche la finestra di visualizzazione può essere spostata qua e là per lo schermo con i tasti cursore.

L'opzione Stampa permette di avere una lista dei documenti selezionati con un'anteprima, un titolo e, se richiesto la data.

Le opzioni di configurazione e preferenze permettono di scegliere il tipo di dissolvenza, il timbro di voce (se usate Speech Manager), la dimensione e i controlli della finestra di QuickTime, la quantità di CPU da riservare ad altre attività in background ed altre cose ancora.

Per funzionare PICTshow richiede il System 7 e un Macintosh a colori.

Putt Putt Demo

Versione 1 0
By Humongous Entertainment
Applicazione - Demo

Putt Putt è una simpatica automobilina protagonista di un divertente adventure per bambini L'aspetto di cartone animato è aiutato dalla grafica e dal fatto che gli oggetti, al contrario dei Living Books della Broderbund's, sono tutti in movimento simultaneamente Questo consente una notevole interattività con il gioco perché non si deve attendere la fine di un'animazione per riavere il controllo del computer e tentare un altre strada

Il gioco è semplice si tratta di guidare Putt Putt (solo col mouse non temete) in giro per il mondo (in questo demo sono solo 5 quadri) alla ricerca di oggetti che le saranno utili per superare ostacoli e contrattempi Insomma finalmente un adventure in cui non si deve scrivere nemmeno una parola! La ricerca degli oggetti è semplificata dal fatto che basta cliccarci sopra perché Putt Putt allunghi l'antenna della radio per raccoglierli Gli oggetti raccolti restano in bella vista nel cassetto portaoggetti del cruscotto

Di tanto in tanto alcuni personaggi pongono delle domande (in inglese purtroppo per ora), le risposte vanno scelte tra quelle proposte dal computer (sempre con un click del mouse)

Insomma un piacevole passatempo per bambini che siano in grado di usare il mouse, a meno che non siate tra i rari possessori di Macintosh con Touch Screen.

SoundMachine

Versione 2 0 2
By Rod Kennedy
Applicazione - Freeware
(serve min 68020 e Apple Sound Chip)

Uso immediato trascinate qualunque suono sulla sua icona ed ascoltate!

A fronte di tanta semplicità si tratta invece di un programma molto complesso lo dimostra il fatto che necessita di un hardware e di una dotazione software piuttosto robusta System 7, Apple Events, minimo 68020, Apple Sound Chip (ASC) e preferibilmente Sound Manager 3 0 e Speech Manager (usa la voce «Bons»)

Cosa fa? Principalmente suona in background e con poca occupazione di memoria i suoni in formato μ-law sia con che senza l'header della Sun utilizzando uno schema a doppio buffering per quei suoni che non riesce a contenere interamente in memoria Questa tecnica, proprietaria, permette di avere altre applicazioni aperte e funzionanti senza che si verifichino interruzioni nel suono La dimensione del buffer dipende dalla quantità di memoria assegnata a Sound Machine, se utilizzate suoni direttamente campionati da DAT o da CD (48 0 e 44 1 kHz rispettivamente) conviene incrementarla, il valore minimo è di 256K ed è sufficiente per i normali μ-law a 8 kHz

Al momento Sound Machine supporta i seguenti formati

– CCITT G711 e Sun La rappresentazione è non lineare a 8 bit e consente una qualità comparabile a quella di un 14 bit lineare

– A-law È quello utilizzato in telefonia
– FSSD non compresso Uno dei formati del Mac 8 bit lineari con i dati nel data-fork anziché nel resource come per i «snd». Le frequenze di campionamento sono 5 6, 7, 11 e 22 kHz
– Lineare 8 bit mono. Formato abbastanza raro usato dalla Sun
– AIFF e AIFC (campionati) Al momento solo ad 8 bit possono essere sia stereo che mono ed eventualmente compressi

Questi ultimi, da questa versione, possono anche essere registrati direttamente dall'ingresso audio

Tutti i suoni sono gestiti da una semplice interfaccia tipo registratore a cassette o con degli equivalenti comandi da tastiera (un carattere solo, ad esempio f <fast forward>).

In caso di problemi basta usare il balloon help

SoundMaster

Versione 1 7 4
By Bruce Tomlin
Controllo - Shareware (15$)

SoundMaster è una utility che permette al vostro Macintosh di associare ad un bel numero di eventi un differente suono Ad esempio un tasto premuto, il cestino che si vuota, un dischetto difettoso e altre cose simili possono essere facilmente identificate da un ben determinato suono. L'installazione è immediata basta mettere SoundMaster nella cartella sistema Il programma però non ha alcun suono preconfigurato, per poterlo assegnare si deve prima preparare una cartella con i suoni posseduti o comunque con una selezione di quelli usabili La cartella, se possibile, andrebbe messa nella finestra principale del disco di avvio in modo che SoundMaster faccia prima a trovarla Notevole la lista degli eventi gestiti da SoundMaster

• Restart – quando il Mac viene riavviato dal menu Altro
• Shut Down – sempre dal menu Altro se si sceglie Smetti

• Disk Insert – in realtà si tratta del montaggio del disco e quindi a volte funziona anche con il RamDisk o altre unità di rete
• Bad Disk – in caso di errore nel montaggio di un disco
• Disk Request – molto comodo, alla richiesta di inserire un disco

Dove reperire i programmi

Tutti i file presentati su queste pagine provengono o dai lettori o dal mondo Internet, oltre ad essere ordinabili su dischetto sono accessibili, per chi vi è abbonato, anche attraverso MC-link

Per permetterne una più rapida localizzazione pubblichiamo qui di seguito i siti e le directory da cui sono stati prelevati al momento della recensione Per motivi vari non è possibile garantire che in futuro esista ancora il sito, la directory o il file in oggetto, ad esempio alcuni siti possono chiudere, le directory vengono spesso ristrutturate e il nome del file cambia se ne esce una versione successiva Il Path pubblicato perciò non garantisce un prelievo sicuro al primo colpo, ma permette comunque di avere un'idea di come e dove reperire il programma originale o cercare la sua versione più recente

Sito americano	sumex-aim stanford edu
Sito europeo	nic.switch ch /mirror/
info-mac/gui/	dialog-view-108 hqx
info-mac/gui/	open-wide-357 hqx
umich-mac/graphics/graphicsutil/	pictshow2 0 sit hqx
info-mac/game/com/	putt-putt-demo hqx
info-mac/snd/util/	sound-machine-202 hqx
info-mac/snd/util/	sound-master-174 hqx

• Beep – si tratta del semplice Beep di sistema
• Chime Count – batte le ore (non usarlo se già c'è Super Clock)
• Chime 00 15, 30, e 45 – suona i quarti
• Alarm Clock – suona quando scatta l allarme
• Empty Trash – suona quando si seleziona Vuota il cestino
• Zoom Open – tutte le volte che si apre una finestra dal Finder
• Zoom Closed – e tutte le volte che la si chiude
• Grow Window – quando viene ridimensionata una finestra
• Copy Done – alla fine di una copia fatta dal Finder

A ciascuno di questi eventi si può assegnare un suono anche lo stesso per più eventi naturalmente e per ciascuno di essi si può stabilire quale debba essere il livello di esecuzione Questa cosa di poter scegliere il livello suono per suono ed evento per evento è particolarmente utile perché non tutti i suoni e non tutti gli eventi necessitano dello stesso volume, tra i volumi selezionabili c'è anche quello di default che assegna al suono il volume settato nel System al momento dell'esecuzione Per ciascun suono si può anche scegliere la frequenza di campionamento Un piccolo contatore avverte della memoria occupata dai suoni A parte quello di start-up che viene subito scaricato, tutti gli altri suoni vengono tenuti in memoria, conviene quindi sia riutilizzare spesso lo stesso suono, che in tal caso viene memorizzato una sola volta sia usare suoni molto brevi

Piccolo commento dopo un po' questo tipo di programmi se non sono configurati con attenzione, finiscono più che altro per rompere le scatole Usate quindi suoni dolci a basso volume e per eventi utili, oppure suoni violenti ad altissimo volume e su eventi strani se volete spaventare qualche amico MC

Valter Di Dio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC0008 e tramite Internet all'indirizzo MC0008@mclink.it

Nuova linfa

Ma allora davvero la primavera risveglie anche i programmatori una nuova ondata di PD si è riversata sia in redazione che nei circuiti telematici Il polso della situazione ce lo dà il solito Fred Fish e la sua immensa collezione di software PD, arrivata oramai al disco numero 1000 la collezione esce adesso su CD-ROM con grosso battage pubblicitario fatto via Internet A proposito di Internet, val la pena di ricordare che MC-link ha da poco attivato tutta una serie di nuovi servizi Internet che permetteranno a chiunque di andare in giro per il mondo a cercare tutto il software PD Amiga esistente e scaricarlo anche senza costi aggiuntivi per il vostro abbonamento alla nostra rivista telematica
Ah, e riecco anche gli italiani tornare sulle nostre pagine con una serie di ottime utility

di Enrico Maria Ferrari

Ico2info

Autore Georg Campana
Tipo di programma PD

Avete mai giocato con Windows? Sicuramente avrete visto quanto sono belle le sue icone e quante librerie di icone si trovano. Purtroppo non si possono importare direttamente su Amiga e così Georg Campana, che le voleva a tutti i costi, si è scritto un apposito programma Ico2info è il primo programma che converte le icone di Windows in icone per l'Amiga I file icone si trovano, sotto Windows, con l'estensione ico e sono così facilmente trasportabili su un dischetto in formato msdos, letto tranquillamente da Amiga, e quindi convertirli in file info che sono appunto le «nostre» icone Il risultato è una icona a 8 colori generata da una Windows a 16 colori

Ico2info è perfettamente compatibile sia coi nuovi che con i vecchi sistemi operativi, con l'ultimo ne sfrutta tutta le caratteristiche come ad esempio la localizzazione, già presente in tre lingue ecco un buon esempio di come esportare facilmente un programma italiano

Una volta caricato la procedura da seguire è estremamente semplice si carica il file ICO Windows e si specifica la path di destinazione del file che diventerà un'icona Amiga Dai menu a tendina potete scegliere sia il tipo di icona sia in che modo vada salvata, se complementare rispetto all'originale o di doppia misura

Alcuni gadget permettono di cambiare colore dall'icona originale alla quale sono associati gli 8 colori più simili che sono presenti su Amiga

Molto utile anche l'utility acclusa che consente di convertire una lista di icone, senza dover usare manualmente il programma mille volte, questo risulta essenziale quando si convertono liste di file ICO Nella nostra foto è possibile vedere una finestra con tutte le icone precedentemente per Windows convertite in icone per Amiga, in basso appare la finestra di lavoro del programma e al lato gli autori

La ruota della fortuna

Autore: Marco De Dominicis
Tipo di programma: shareware Lit. 15000

E da un altro italiano ci arriva un gioco con una grafica eccezionale: chi non conosce la «Ruota della Fortuna», la popolare trasmissione di Mike Bongiorno (copiata dalla famosissima versione originale americana «Wheel of Fortune»)?

Questo programma è la versione fedele del gioco, permette di giocare contro il computer o contro due avversari umani. Tutto è stato curato in questa versione: musica e suono digitalizzati che riproducono le varie fasi della trasmissione, applausi, errori, ecc.

La grafica è molto curata: purtroppo non possiamo farla vedere nella nostra foto perché non è possibile estrarre un file IFF dalla versione del gioco inviataci, l'autore comunque garantisce le schermate IFF agli utenti registrati.

Lo scopo del gioco, che si svolge in cinque manche, è quello di individuare cinque frasi misteriose di cui si conosce solo il titolo cercando di accumulare più soldi che è possibile, vince chi alla fine ha guadagnato più denaro.

Perfino il tipo di puntate sono le stesse della versione TV, la stessa Ruota è d'altra parte un disegno fedele di quella originale. Tutti i vari meccanismi di scelta della consonante, acquisto vocale, risposte e scelte sono selezionabili da mouse, c'è naturalmente il timer preciso che non ammette troppe esitazioni.

Le frasi vengono scelte da una libreria presente su disco, ma possono anche essere immesse a mano di volta in volta o caricate da normali file ASCII.

Il gioco è divertente e rapido, una nota divertente: a scandire le varie fasi del gioco appare ogni volta la faccia di Mike, non è invece presente la Barale. Peccato.

Soundeffect

Autore: Sven Buhling
Tipo di programma: shareware 20$

Soundeffect è il programma che farà felici tutti gli smanettoni di file sonori. Si tratta infatti non solo di un editor di file sonori, ma di un vero e proprio creatore di effetti (eco, riverbero, ecc.) capace di personalizzare qualsiasi suono abbiate digitalizzato.

Il programma usa un'interfaccia con gadget per tutte le funzioni e lavora in stereo su tutte le funzioni; frequenza, ampiezza e panorama della modulazione sono modificabili sulla forma d'onda direttamente da mouse, «pennellandoci» sopra.

Eco normale e riverbero speciale sono supportati, così come l'effetto «coro» e uno speciale generatore di rumori.

Si possono lavorare contemporaneamente fino ad 8 file digitalizzati con funzioni di mixing, il filtro passa alto/basso

è regolabile per tagliare a proprio piacimento le frequenze

Sono implementate le funzioni classiche di editing cut, paste, copy insert delete, loop, swap reverse, cambio del volume e del «pitch»

Il programma è diviso in tre aree generali di lavoro. in alto si notano il logo ed altre informazioni importanti del programma vengono anche visualizzati qui dati sul file in lavorazione (dimensioni, ecc)

Al centro c'e l'area di display della digitalizzazione o di altri grossi pannelli, un'infinità di altri pannelli possono coprire i menu sovrapponendosi, bastera usare il tasto destro del mouse per eliminare quest'abbondenza

La maggior parte dei grossi pannelli ha tre importanti gadget sul lato destro sono «LEFT» «BOTH» e «RIGHT», con questi pannelli è possibile specificare quale funzione debba avere effetto sul canale destro, sinistro o su entrambi i canali della registrazione

Il programma e in grado di caricare diversi tipi di file sonori, ed è adesso possibile anche caricare file RAW a 16 bit· dopo averli caricati il programma li converte in 8 bit, ma è possibile massimizzare l'ampiezza della registrazione prima della conversione, cosa che ne migliorera la qualità

L'output sonoro, realizzato dalla sezione di PLAY, viene effettuato direttamente via DMA Dalle versione 1 25 l'audio device non è piu usato a causa di alcuni problemi con MED

Sebbene il programma sia stato pensato per chi ha già nozioni musicali di base, la sua facilità d'uso è notevole e anche chi non ha mai manipolato file sonori troverà semplice l'uso di Soundeffect L'autore è raggiungibile via Internet all indirizzo "osb@hpux rz uni-jena.de"

MegaD

Autore John L Jones
Tipo di programma Tryware

Senza orma di dubbio MegaD è una utility per disco davvero unica, forse le migliore mai vista in circolazione

Normalmente i programmi di questo tipo permettono di effettuare operazioni sui file in modo seriale, da un device all altro da un file all altro MegaD copia file da piu di una directory, copia un file su diversi path di destinazione, e questa possibilità è data a tutti i comandi tradizionali, cancella, muovi rinomina, ecc

L'idea di partenza e quella di non limitare l'azione a due sole finestre sulle quali operare potete aprire tante finestre quante la vostra memoria ne permette e contemporaneamente interagire fra esse

MegaD si integra perfettamente con i nuovi Workbench e le sue finestre sono tranquillamente utilizzabili sul desktop, la principale finestra di controllo verrà usata come un APpicon Il concetto di lavorare su piu directory porta a considerare che adesso non è piu possibile ad esempio cancellare solo i file presenti in quella directory, ma MegaD cancellerà semplicemente tutti i file marcati, ovunque essi siano.

Lavorare con molte finestre può naturalmente ingenerare confusione, all'inizio, per ovviare a questo problema è anche possibile settare il programma nella classica configurazione a due finestre

È difficile spiegare in poche righe quello che fa questo programma il solo file Tutorial è lungo quasi 400K! Completamente configurabile MegaD puo usare delle hotkey settabili per effettuare i comandi piu ripetitivi, come pieno controllo viene offerto sui device selezionati, informazioni di tutti i tipi sulla corrente directory, sul file e sul device vengono continuamente riportati

Dove reperire i programmi

Alcuni programmi citati in questo articolo possono essere prelevati via Internet presso i seguenti siti

Programma	Sito	Directory
SOUNDEffect lha	nic funet fi	/pub/amiga/fish/901-1000/ff941
MegaD lha	nic funet fi	/pub/amiga/fish/901-1000/ff928

Enrico M Ferrari è raggiungibile su MC-link all'indirizzo MC0012 oppure via Internet all indirizzo MC0012@mclink.it

Il PD-software dei lettori di

Lo spazio tradizionalmente dedicato al software dei lettori e quello occupato dal PD-software sono stati unificati.

In queste pagine parleremo di programmi di Pubblico Dominio (FreeWare o ShareWare) disponibili in Italia attraverso i vari canali PD. Tutti i programmi presentati saranno reperibili anche attraverso il canale MCmicrocomputer, sia su supporto magnetico sia su MC-Link.

Saranno recensiti sia programmi già nei circuiti PD, sia quelli che i lettori stessi vorranno inviarci affinché, se ritenuti meritevoli dalla redazione, siano resi di Pubblico Dominio.

I lettori di MCmicrocomputer autori dei programmi dei quali si parlerà in queste pagine (e i cui programmi saranno distribuiti come PD dalla rivista) saranno ricompensati con un «gettone di presenza» di 100.000 lire.

È necessario attenersi ad alcune semplici regole nell'inviare i programmi in redazione.

1) Il materiale inviato deve essere di Pubblico Dominio (o ShareWare) e prodotto dallo stesso lettore che lo invia.

2) Il programma inviato deve risiedere su supporto magnetico (non saranno presi in considerazione listati).

3) I sorgenti eventualmente acclusi devono essere sufficientemente commentati.

4) Per ogni programma inviato l'autore deve includere due file («readme» e «manuale»), il primo contenente una breve descrizione del programma ed il secondo una vera e propria guida all'uso per gli utenti, con tutte le informazioni necessarie per un corretto impiego (se il programma è particolarmente semplice può essere sufficiente il solo readme, mentre saranno particolarmente apprezzati fra i programmi più complessi quelli dotati di help in linea). In calce ad entrambi i file deve essere apposto il nome, l'indirizzo ed eventualmente il recapito telefonico dell'autore.

5) Al lancio, il programma deve dichiarare la sua natura PD (o ShareWare), nonché nome e indirizzo dell'autore. È ammesso, alternativamente, che tali informazioni siano richiamabili da programma con un metodo noto e indicato nelle istruzioni.

6) Saranno presi in considerazione solo i lavori giunti in redazione accompagnati dal talloncino riprodotto in questa pagina (o sua fotocopia) debitamente firmato dall'autore.

I programmi classificati non come FreeWare ma come ShareWare (quindi non propriamente di Pubblico Dominio, anche se considerati generalmente parte) comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo a piacere o fisso secondo quanto indicato dall'autore e conformemente a quanto appare al lancio del programma. MCmicrocomputer non si assume alcuna responsabilità od obbligo riguardo a questo rapporto intercorrente tra autore ed utilizzatore del programma. A titolo informativo precisiamo che l'obbligo morale alla corresponsione del contributo scatta non nel momento in cui si entra in possesso del programma, ma nel momento in cui si passa a farne uso dichiarando implicitamente di apprezzarne le caratteristiche.

In nessun caso (per ragioni organizzative) sarà reso noto all'autore l'elenco o il numero delle persone che hanno eventualmente deciso di entrare in possesso del programma attraverso il canale MCmicrocomputer.

Compilare e spedire a **MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma**

Questo tagliando (o fotocopia o equivalente) deve essere inviato ad MCmicrocomputer, unitamente al materiale da selezionare da parte degli autori di software che presentano i propri lavori per la recensione sulla rivista e l'inserimento nei canali PD.

Il sottoscritto

Cognome e Nome ______

nato a ______ *il* ______

Codice Fiscale ______

Eventuale Partita IVA |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

residente in ______ *Via* ______

______ *Tel* ______

invia il programma ______

dichiarando di esserne l'autore ed autorizzando MCmicrocomputer alla distribuzione secondo le regole ed i canali consueti del Pubblico Dominio

Data ______ *Firma* ______

Allocazione di memoria a doppio uso

Il mese scorso abbiamo visto come modificare la unit PRNSPOOL in modo che, se eseguita in modo protetto, ci metta sempre a disposizione una valida interfaccia con lo spooler del DOS. Approntando una procedura per la chiamata dell'interrupt 2Fh dal modo protetto, siamo riusciti a verificare la presenza dello spooler, a sospenderne le operazioni per leggere la coda di stampa, ad eliminare tutti i file dalla coda, a far riprendere le stampe dopo l'accesso alla coda. Vedremo ora come inviare un file allo spooler e come eliminare un particolare file dalla coda di stampa

di Sergio Polini

Per trasmettere un file allo spooler di stampa del DOS, occorre usare la sottofunzione 01h della funzione 01h dell'INT 2Fh, ponendo in DS:DX l'indirizzo di un *packet*, cioè di una struttura avente due campi: un *livello* (che deve essere zero) e l'indirizzo di una stringa ASCIIZ (senza byte di lunghezza iniziale, ma con byte nullo finale) contenente il nome del file.

In un programma eseguito in modo protetto, sia l'indirizzo della stringa che l'indirizzo del *packet* sono espressi mediante coppie segmento:offset in cui, in realtà, il segmento è un selettore, non è, quindi, un indirizzo fisico nella memoria del computer, ma un indice in una tabella di descrittori. L'interrupt 2Fh vuole, invece, coppie segmento:offset in cui il segmento sia interpretabile come componente di un indirizzo fisico.

Si potrebbe pensare di risolvere il problema accedendo al descrittore corrispondente al selettore, per leggerne il campo *Base*. Non funzionerebbe (almeno non sempre), in quanto: a) se l'indirizzo lineare ottenibile mediante la base del descrittore indicato dal selettore e l'offset fosse interpretabile come indirizzo fisico, potrebbe risultare collocato oltre il primo megabyte di memoria e, quindi, non traducibile in una coppia segmento:offset valida per il modo reale; b) se fosse abilitata la paginazione, quell'indirizzo lineare non potrebbe essere interpretato come indirizzo fisico (vi rimando, per i dettagli, alla figura 5 dell'articolo apparso nello scorso mese di dicembre).

Occorre allocare memoria nel primo megabyte; occorre, inoltre, disporre sia del suo indirizzo «reale», espresso mediante una coppia segmento:offset, sia del suo indirizzo «protetto», cioè di un selettore cui corrisponda un descrittore con base corrispondente (non uguale) al segmento «reale».

Segmenti e selettori

Ricordiamo, per quanto ben noto, che in modo reale un indirizzo non è espresso dalla *somma* di segmento e offset, né, tanto meno, da un numero a 32 bit di cui 16 espressi dal segmento e 16 dall'offset; il segmento viene moltiplicato per 16 prima di essere sommato con l'offset per ottenere l'indirizzo, dando così luogo ad un numero a 20 bit. Ne segue tra l'altro che, dato un indirizzo *RealAddr*, questo può essere espresso mediante molteplici coppie segmento:offset, potremmo dire che si ha un'equazione *Seg * 16 + Ofs = RealAddr* che, avendo due incognite, è indeterminata. A volte infatti, per poter essere certi che due indirizzi siano uguali, occorre prima ridurre entrambi ad una forma «normalizzata», in cui l'offset è compreso tra $0000 e $000F; gli indirizzi $0040:$0063 e $0000:$0463, ad esempio, sono uguali in quanto entrambi riducibili alla forma normalizzata $0046:$0003.

Nel modo protetto, il campo *Base* di un descrittore viene sommato direttamente all'offset, senza ulteriori manipolazioni; si ottiene così un indirizzo lineare, cioè un indirizzo che, se non è attivo un meccanismo di paginazione, può essere letto come indirizzo fisico.

La funzione $0100 dell'interrupt 31h permette di allocare memoria nell'ambito del primo megabyte e, quindi, accessibile sia in modo reale che in modo protetto; è sufficiente indicare nel registro BX la dimensione del blocco da allocare, espressa in paragrafi (16 byte ognuno). Se la funzione ha successo, in AX viene reso il segmento per l'accesso in modo reale, in DX il corrispondente selettore per il modo protetto. In caso di errore, il flag carry sarà settato e AX conterrà un codice d'errore: 7 in caso di danni (per fortuna alquanto rari...) alla lista dei blocchi di memoria mantenuta dal DOS, 8 se non è disponibile tanta memoria quanta ne è stata richiesta.

Abbiamo detto che in DX viene reso un selettore «corrispondente» al segmento che troviamo in AX. Nella figura 2 è illustrato un breve programma che permette di verificare tale corrispondenza.

Dopo aver assegnato un valore qualsiasi alla variabile *Num*, si alloca un paragrafo di memoria nel primo megabyte mediante la funzione 0100h dell'interrupt 31h. Se l'allocazione ha avuto successo, si assegnano alle variabili *NumSeg* e *NumSel*, rispettivamente, il segmento «reale» del blocco allocato, reso nel registro AX, ed il suo selettore, reso in DX.

Per verificare che la memoria è stata correttamente allocata, si assegna al puntatore *NumPtr* un indirizzo composto dal selettore *NumSel* e da un offset pari a zero, copiando poi nei primi due byte del blocco il valore precedentemente assegnato a *Num*. Una istruzione *Writeln* ci confermerà che l'assegnazione opera correttamente e che, quindi, *NumPtr* è un puntatore valido.

La funzione 0006h dell'interrupt 31h consente di leggere il campo *Base* del

```
Modo reale
----------

Segmento: $1234
Offset  : $5678

Indirizzo fisico:  ($1234 * $10) + $5678

        e anche:  ($1234 shl 4) + $5678

        cioè   :      $12340
                    +  $5678
                    --------
                    = $179B8


Modo protetto
-------------

Selettore: $XXXX  --->  Descrittore con campo Base = $12340
Offset   : $5678


Indirizzo lineare: $12340 + $5678 = $179B8
```

Figura 1 Il diverso modo di calcolo di un medesimo indirizzo fisico nel modo reale e nel modo protetto (in quest'ultimo l'indirizzo lineare è anche fisico solo se non c'è paginazione)

```
Program TestSel;

uses
  DOS;

var
  Reg: Registers;
  Num: Integer;
  NumPtr: ^Integer;
  NumSeg: Word;
  NumSel: Word;
  RealAddr: Longint;
  ProtAddr: Longint;

begin
  Num := 1234;
  (* Alloca un paragrafo nel primo megabyte *)
  Reg.AX := $0100;
  Reg.BX := 1;
  Intr($31, Reg);
  if (Reg.Flags and fCarry) = 0 then begin
    NumSeg := Reg.AX;        (* segmento "reale" del blocco allocato *)
    NumSel := Reg.DX;        (* selettore del blocco allocato *)
    NumPtr := Ptr(NumSel, 0);
    NumPtr^ := Num;
    Writeln(Num, ' = ', NumPtr^);
    (* Esamina la base del segmento il cui selettore e' NumSel *)
    Reg.AX := $0006;
    Reg.BX := NumSel;
    Intr($31, Reg);
    if (Reg.Flags and fCarry) = 0 then begin
      RealAddr := NumSeg;
      RealAddr := RealAddr shl 4;              (* ind. fisico "reale" *)
      ProtAddr := Reg.CX;
      ProtAddr := ProtAddr shl 16 + Reg.DX;  (* ind. fisico protetto" *)
      Writeln(RealAddr, ' = ', ProtAddr);
    end;
    (* Rilascia la memoria allocata *)
    Reg.AX := $0101;
    Reg.DX := NumSel;
    Intr($31, Reg);
  end;
end.
```

Figura 2 Un breve programma che verifica la corrispondenza tra segmento e selettore di un'area di memoria allocata nel primo megabyte mediante la funzione 0100h dell'interrupt 31h

descrittore che abbia un indice pari ad un dato selettore, rendendone il valore nei registri CX:DX. Possiamo così verificare che il selettore *NumSel* effettivamente corrisponde al segmento *NumSeg*; ricostruiamo infatti l'indirizzo fisico *RealAddr* moltiplicando per 16 il segmento *NumSeg* e assumendo un offset pari a zero e, subito dopo, l'indirizzo fisico *ProtAddr* come *longint* la cui parte «alta» (bit da 16 a 31) sia in CX e quella «bassa» (bit da 0 a 15) in DX. Anche qui ci serviremo di un'istruzione *Writeln*, questa volta per verificare l'uguaglianza degli indirizzi così ottenuti.

Il programma termina rilasciando la memoria allocata.

Rimozione di un file dalla coda di stampa

La figura 3 illustra il metodo *Remove* della classe *TSpooler* come implementato nella unit PROSPOOL, versione per il modo protetto della unit PRNSPOOL.

Come negli altri metodi, si verifica in primo luogo che non si sia precedentemente incorsi in errori, mediante lettura del valore della variabile *Err*; se questa vale zero, si procede allocando un blocco di cinque paragrafi (80 byte) nel primo megabyte, mediante la funzione 0100h dell'INT 31h.

Si può così assegnare al puntatore *F* l'indirizzo del primo byte in tale blocco, per poi copiarvi il nome del file, passato nel parametro *FileName*. Ricordo, al riguardo, che *FileName* appartiene al tipo *TFileName*, definito come array di caratteri con indice iniziale zero e, quindi, come stringa ASCIIZ. La sintassi estesa del Borland Pascal prevede compatibilità tre array di caratteri con indice iniziale zero ed il tipo *PChar* (puntatore a carattere), la funzione *StrCopy* copia la stringa ASCIIZ puntata dal secondo parametro in quella puntata dal secondo e, grazie a tale compatibilità, possiamo usare come secondo parametro direttamente *FileName* senza bisogno di ricavarne esplicitamente l'indirizzo (secondo uno stile di programmazione ben noto a chi lavora in C o C++).

In virtù della corrispondenza tra il segmento che troviamo in *Reg.AX* ed il selettore reso in *Reg.DX*, appena verificata, possiamo ora chiamare l'interrupt 2Fh del DOS mediante la procedura *RealModeInt2F*, assegnando 0102h al campo *EAX* del record *RMCS* (funzione 01h, sottofunzione 02h dell'interrupt

```
procedure TSpooler.Remove(FileName: TFileName);
var
  Reg: Registers;
  F: PChar;
  FSeg, FSel: Word;
begin
  if Err <> 0 then Exit;
  Reg.AX := $0100;              (* alloca dal primo megabyte ... *)
  Reg.BX := 5;                  (* ... 5 paragrafi - 80 byte     *)
  Intr($31, Reg);
  if (Reg.Flags and fCarry) = 0 then begin
    FSeg := Reg.AX;
    FSel := Reg.DX;
    F := Ptr(FSel, 0);
    StrCopy(F, FileName);
    FillChar(RMCS, SizeOf(RMCS), 0);
    RMCS.EAX := $0102;
    RMCS.DS := FSeg;
    RealModeInt2F;
    Err := ErrInt31;
    if Err = 0 then
      if (RMCS.Flags and fCarry) <> 0 then
        Err := RMCS.EAX and $00007777;
    Reg.AX := $0101;
    Reg.DX := FSel;
    Intr($31, Reg);
  end
  else
    Err := Reg.AX;
end;
```

Figura 3 Il metodo TSpooler.Remove della unit PROSPOOL.

2Fh) e il segmento *FSeg* al campo *DS*. Occorrerebbe anche assegnare al campo *EDX* l'offset nullo, ma ciò non è necessario in quanto, come abbiamo visto il mese scorso, il record *RMCS* viene tutto azzerato prima di procedere all'avvaloramento di alcuni dei suoi campi.

Otterremo così di eliminare il file *FileName* dalla coda di stampa, oppure un codice d'errore nei 16 bit «bassi» del campo *EAX* (in cui è stato copiato il valore del registro AX dopo l'esecuzione dell'INT 2Fh).

In ogni caso, si può provvedere a rilasciare la memoria allocata.

Aggiunta di un file alla coda di stampa

Per inviare un file allo spooler si procede in modo analogo, con qualche piccola complicazione in più, a causa della necessità di gestire due indirizzi: quello del nome del file e quello del *packet*.

La figura 4 illustra il metodo *TSpooler Submit*, in cui si inizia come già visto sia nel programma *TestSel* che nel metodo *TSpooler Remove*, per copiare il nome del file da stampare in un blocco di memoria compreso nel primo megabyte. Se l'allocazione non ha successo, si esce subito con un codice di errore nella variabile *Err*.

Si procede poi con l'allocazione di un paragrafo per assegnarne l'indirizzo ad un puntatore *P* (puntatore al tipo *TPacket*), se l'allocazione non ha successo, si esce con un codice d'errore dopo aver rilasciato la memoria allocata precedentemente per il nome del file, altrimenti si prosegue avvalorando i campi del *packet*. *Level* avrà un valore pari a zero, *Path* sarà un puntatore costruito con il segmento «reale» del nome del file, *FSeg* ed un offset nullo.

Si chiama quindi l'interrupt 2Fh mediante la procedura *RealModeInt2F*, dopo aver assegnato ai campi *EAX* e *DS* di *RMCS*, rispettivamente, il valore 0101h (funzione 01h, sottofunzione 01h) e il segmento «reale» del packet, *PSeg*. Anche in questo caso, ovviamente, la procedura *FillChar*, chiamata prima dell'avvaloramento dei campi di *RMCS*, assicura che il campo *EDX* abbia valore nullo, quindi uguale all'offset del *packet*.

Se non vi sono errori, il file viene inviato allo spooler per la stampa, altrimenti verrà reso un codice d'errore in *Err*; in ogni caso, si può rilasciare la memoria allocata per il *packet* prima di uscire.

E se si usasse la API di Windows?

Il Borland Pascal consente di sviluppare applicazioni che, eseguite in modo protetto, possono avvalersi di librerie a linking dinamico (DLL). Si possono così creare librerie di funzioni e procedure utilizzabili da diverse applicazione senza riprodurne il codice nei file EXE di ognu-

Il mondo a portata di modem

Come illustrato in altra parte della rivista, MC-link è diventato grande: non solo nel senso che, dopo anni di sperimentazione e poi di pratica, si presenta ormai come un ambiente consolidato e per molti indispensabile, ma anche e soprattutto perché, grazie ai cosiddetti «servizi supplementari», consente ora di avere pieno accesso ad uno scenario telematico internazionale, popolato da centinaia di migliaia di computer e da centinaia di milioni di utenti.

Non è questa la sede per illustrare le potenzialità dell'accesso a Internet, Usenet o Telnet, vi potrà tuttavia interessare qualche esempio di quanto può trovarsi curiosando qua e là per il mondo.

Ho scelto due esempi carichi per me di un significato particolare, in quanto vi riconosco progetti che avevo intrapreso tempo fa e poi abbandonato per mancanza di tempo. Per fortuna, un russo e due australiani li hanno portati avanti per me.

È bastato connettersi al sito *vtucs cc vt edu* e chiedere il contenuto della directory */turbo-vision/pascal* per notare i file TVG103_0.ZIP e OODB ZIP.

Grafica in finestra con Turbo Vision

Sappiamo tutti che Turbo Vision è una interfaccia a carattere; se si desidera fare grafica, occorre abbandonare il modo testo per ritrovarsi sul tradizionale sfondo nero del DOS: si possono tracciare punti, linee, ecc., ma si deve rinunciare al desktop, ai menu, alla linea di stato, alla possibilità di aprire diverse finestre.

È ovvio che, se ciò non piace, si può rimediare: basta sostituire in qualche modo le procedure *InitVideo*, *SetVideoMode* e *DoneVideo* della unit DRIVERS in modo che il video venga posto in modo grafico. Ma non è lavoro da poco.

Gli australiani Christopher Burke e Richard Morris lo hanno portato a termine in modo molto efficace. La loro unit TVGRAPH è molto facile da usare: basta menzionarla in una clausola **uses** prima di qualsiasi altra unit di Turbo Vision. La sezione di inizializzazione di TVGRAPH sostituisce i primi 5 byte di quelle procedure di DRIVERS con un JMP a procedure equivalenti che, però, predispongono un video EGA o VGA in modo grafico.

Le altre unit di Turbo Vision possono essere usate così come sono, senza bisogno di alcuna modifica. Al tempo stesso, però, è possibile tracciare punti e linee entro *rettangoli grafici*, cioè rettangoli con coordinate espresse in punti; un'apposita procedura *TextToGraphics* converte le coordinate di un *TRect* (25x80) in quelle di un GRect (7600x10000). Si possono così creare finestre che, pur apparendo su un desktop identico a quello delle normali applicazioni Turbo Vision, accetteranno un output grafico.

Due soli i punti deboli: TVGRAPH, scritta per il Pascal 6.0, presuppone una implementazione della unit VIEWS che potrebbe variare in diverse versioni di Turbo Vision; a quanto ho potuto verificare, tuttavia, non vi sono problemi con il Pascal 7.0. Il sorgente, inoltre, rende chiaro l'assunto e mette il programmatore in grado di far fronte ad eventuali modifiche apportate in versioni successive.

L'output grafico, inoltre, può essere disturbato dal cursore del mouse (grafico anch'esso); è stato però sufficiente aggiungere nella interfaccia della unit le due procedure *MouseCursorOff* e *MouseCursorOn*, dichiarate solo nella sezione di implementazione, per risolvere il problema.

Un database orientato all'oggetto

Ho sempre pensato che la OOP potrà affermarsi come stile di programmazione dominante solo quando si disporrà anche di database orientati all'oggetto.

Cosa sia, o dovrebbe essere, un OODB non è facile a dirsi in breve; vi rimando (almeno per il momento) a testi come *Relational Databases and Knowledge Bases* di G. Gardarin e P. Valduriez (Addison-Wesley) o al classico *Principles of Database and Knowledge-Base Systems* di J. Ullman (Computer Science Press).

OODB ZIP contiene un elementare OODB utilizzabile in applicazioni Turbo Vision, realizzato presso l'Istituto di Matematica Applicata M.V. Keldysh di Mosca dagli studenti del Prof. Vitaly Shmatikov, ora trasferitosi all'Università di Washington a Seattle.

Il database è elementare, ma contiene alcuni elementi fondamentali: la possibilità di aggiungere ad esso oggetti qualsiasi, purché istanze di classi derivate da *TObject*, un indice derivato da *TCollection*, l'attribuzione ad ogni oggetto di una sua *identità* distinta dal suo *valore*, il supporto di *transazioni*, un meccanismo di *garbage collection*.

Non è possibile discutere ora di identità o transazioni, ma non è escluso che si torni sugli OODB in futuro.

```
procedure TSpooler.Submit(FileName: TFileName);
var
  Reg: Registers;
  F: PChar;
  PSeg, PSel: Word;
  P: PPacket;
  PSeg, PSel: Word;
begin
  if Err <> 0 then Exit;
  Reg.AX := $0100;              {* alloca dal primo megabyte ... *}
  Reg.BX := 5;                  {* ... 5 paragrafi = 80 byte     *}
  Intr($31, Reg);
  if (Reg.Flags and fCarry) = 0 then begin
    PSeg := Reg.AX;
    PSel := Reg.DX;
    F := Ptr(PSel, 0);
    StrCopy(F, FileName);
    Reg.AX := $0100;            {* alloca nel primo megabyte ..  *}
    Reg.BX := 1;                {* ... un paragrafo per il packet *}
    Intr($31, Reg);
    if (Reg.Flags and fCarry) = 0 then begin
      PSeg := Reg.AX;
      PSel := Reg.DX;
      P := Ptr(PSel, 0);
      P^.Level := 0;
      P^.Path := Ptr(PSeg, 0);
      FillChar(RMCS, SizeOf(RMCS), 0);
      RMCS.EAX := $0101;
      RMCS.DS := PSeg;
      RealModeInt2F;
      Err := ErrInt31;
      if Err = 0 then
        if (RMCS.Flags and fCarry) <> 0 then
          Err := RMCS.EAX and $0000FFFF;
      Reg.AX := $0101;
      Reg.DX := PSel;
      Intr($31, Reg);
    end
    else
      Err := Reg.AX;
    Reg.AX := $0101;
    Reg.DX := PSel;
    Intr($31, Reg);
  end
  else
    Err := Reg.AX;
end;
```

Figura 4 - Il metodo TSpooler.Submit della unit PROSPOOL.

Figura 5 - Il programma TESTSEL (figura 2) riscritto utilizzando le funzioni della API di Windows.

```
Program TestSel;

uses
  WinAPI;

type
  TDoubleSeg = record
    case Integer of
      1: (Prot: Word; Real: Word);
      2: (Both: Longint);
  end;

var
  Num: Integer;
  NumPtr: ^Integer;
  NumSeg: TDoubleSeg;
  RealAddr: Longint;
  ProtAddr: Longint;

begin
  Num := 1234;
  {* Alloca un paragrafo nel primo megabyte *}
  NumSeg.Both := GlobalDosAlloc(SizeOf(Integer));
  if NumSeg.Both <> 0 then begin
    NumPtr := Ptr(NumSeg.Prot, 0);
    NumPtr^ := Num;
    Writeln(Num, ' = ', NumPtr^);
    {* Esamina la base del segmento il cui selettore e' NumSel *}
    ProtAddr := GetSelectorBase(NumSeg.Prot);
    RealAddr := NumSeg.Real;
    RealAddr := RealAddr shl 4;
    Writeln(RealAddr, ' = ', ProtAddr);
    {* Rilascia la memoria allocata *}
    GlobalDOSFree(NumSeg.Prot);
  end;
end.
```

na, ma semplicemente salvandone una copia in un file con estensione DLL. Ogni applicazione potrà utilizzare le funzioni e procedure della libreria, stabilendo un collegamento dinamico (cioè al momento dell'esecuzione) con esse.

Non solo è possibile l'uso di DLL sviluppate con il compilatore, ma anche di quelle sviluppate con altri compilatori in altri linguaggi. Tutto ciò che occorre è conoscere le funzione esportate dalla libreria e il loro *indice* in essa. Ne segue che è anche possibile utilizzare le DLL di Windows o create per Windows, alla sola condizione che non si tenti di chiamare funzioni e procedure che presuppongono l'ambiente grafico.

Questo vuol dire che è possibile utilizzare, in un programma compilato per il DOS in modo protetto, anche funzioni della API di Windows, comprese quelle che forniscono servizi equivalenti a quelli accessibili mediante le funzioni dell'interrupt 31h. Tra queste troviamo, in particolare, *GlobalDOSAlloc* e *GlobalDOSFree*, che corrispondono alle funzioni 0100h e 0101h dell'INT 31h e con le quali, quindi, potremmo allocare e rilasciare memoria nel primo megabyte, o *GetSelectorBase*, che rende il valore del campo *Base* del descrittore con indice pari al selettore passato come parametro.

Per chiamare le funzioni della API di Windows è sufficiente usare la unit WINAPI. A titolo di esempio, la figura 5 propone una versione del programma TESTSEL della figura 2, riscritto in modo da utilizzare le funzioni della API di Windows.

Su MC-link si è discusso della opportunità di usare direttamente l'interrupt 31h in luogo delle corrispondenti funzioni di Windows, grazie alle quali si ottengono (come è facile verificare) sorgenti più «puliti». Personalmente, preferisco usare la API di Windows quando programmo sotto Windows, l'INT 31h quando programmo sotto DOS, se non altro perché la API di Windows non comprende funzioni equivalenti a quelle che l'INT 31h offre per eseguire codice in modo reale e non posso essere sicuro che un'applicazione DOS verrà sempre eseguita su macchine su cui sia stato installato anche Windows. Ma non pretendo di avere ragione. MC

Figura 6 - Una unit TVGRAPH disponibile tramite Internet rende grafico il Turbo Vision: si può così fare grafica in una finestra, invece che su tradizionale sfondo nero del DOS, mantenendo tutte le funzionalità dell'interfaccia utente.

Sergio Polini è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC1166 e tramite Internet all'indirizzo MC1166@mclink.it

a cura di Gaetano Di Stasio

L'Università e la ricerca negli Stati Uniti

seconda parte

Anche questo mese vi guideremo alla scoperta dell'Università secondo il modello americano. Nello scorso numero abbiamo dato la parola ad un italiano, Andrea Romano, laureatosi in economia l'anno scorso alla Berkeley University, in questo appuntamento ospiteremo invece l'esperienza sviluppata da David Fiore, un ingegnere americano laureatosi alla Clarkson University (New York), attualmente in Italia per motivi di lavoro. Le differenze sostanziali fra i due approcci e contemporaneamente l'esperienza che accomuna David ad Andrea, ci daranno l'opportunità di capire

GDS

Ingegneria Elettronica negli Stati Uniti

Il mio racconto ha inizio dall'aprile 1992 quando cominciai a cercare un lavoro come ingegnere elettronico qui in Italia. Prima di allora non avevo mai pensato di venire in Europa a lavorare, anzi non avevo assolutamente idea di come fossero organizzati gli studi universitari e come impostata e coordinata la ricerca, sembra strano, ma fu una sorpresa rendermi conto che esisteva un mondo produttivo e funzionale anche al di fuori degli USA. Essendo un americano di origini italiane con genitori e nonni nati e vissuti in America, i miei ragionamenti si basavano solo sul modello americano, senza minimamente immaginare che potessero essercene altri altrettanto funzionali. Le esperienze che ho avuto modo di sviluppare in questi mesi mi hanno rivelato come l'approccio italiano, profondamente diverso da quello a me consono, possa funzionare altrettanto bene, molto cose sono le stesse e nel contempo molte altre sono differenti, ma i risultati che producono sono nella sostanza equivalenti.

Ho incontrato molte di queste differenze a vari livelli, a partire dagli studi universitari e pre-universitari fino ad arrivare alle dinamiche del mercato del lavoro. È un bagaglio di esperienze che secondo me non può mancare ad un ingegnere, nelle pagine che seguono ne parlerò approfonditamente.

In primo luogo mi presento. Mi chiamo David Fiore, anni 29, nato a Rome, New York, USA (sì, una vera città italiana, ed il nome lo prova appieno). Mi sono laureato in Ingegneria Elettronica ed Informatica alla Clarkson University nel maggio 1986. Ho lavorato come ingegnere nel settore del Digital Design negli ultimi sette anni a mezzo a Boston, West Palm Beach, Los Angeles e sto attualmente sviluppando una serie di progetti di ricerca qui in Italia.

Prima di iniziare a parlare della Facoltà di Ingegneria, farò un'introduzione sulla struttura e sull'organizzazione della scuola americana. La maggior parte dei bambini inizia la scuola a 3-4 anni (pre-school, non obbligatoria), all'età di 4-5 anni si entra nei Kinder Garden (asilo) ed a 6 si inizia la scuola elementare. A 18 anni (dopo 13 anni di studio) ci si può iscrivere all'Università, un anno prima del corrispettivo nel curriculum studiorum italiano. Gli anni critici iniziano dal primo anno della High School (liceo): la media di tutti i voti qui conseguiti costituirà il punteggio di diploma, questo avrà grosso peso per l'eventuale ingresso nel mondo universitario. L'ultimo anno dell'High School si differenzia molto dagli altri: lo studente deve comunicare alla scuola a quale Facoltà intende iscriversi ed in funzione di ciò si seguiranno corsi differenziati, si dovranno inoltre fare le domande di ammissione solitamente a più di un'Università, se si è scartati dalla più blasonata si cercherà di entrare nell'altra.

La scelta di un'Università (College) in America è molto differente dalla stessa scelta fatta in Italia: è l'Università che sceglie i suoi studenti. L'ammissione avviene successivamente all'inoltro di un'apposita domanda (corredata da tutti i voti conseguiti all High School e da un saggio su un argomento specifico) e dopo aver sostenuto e superato un test ed un colloquio. Normalmente questo processo di ammissione deve concludersi comunque entro gennaio, nell'ultimo anno della High School (prima del diploma).

La selezione è basata su diversi fattori, il più importante è il voto conseguito nello «scholastic aptitude test» (fatto all'undicesimo anno di scuola), questo è diviso in due parti: matematica ed inglese, ognuna delle quali vale al più 800 punti. Il punteggio è successivamente convertito in percentuale in funzione di come sono andati gli stessi test nello stesso anno, per tutti gli altri studenti americani. È quindi un test estremamente importante per la carriera scolastica, la segnerà indelebilmente: la propria valenza è messa in relazione con quella di tutti gli altri studenti americani. In alcuni casi i College non accolgono affatto le richieste di iscrizione degli studenti che non hanno raggiunto un punteggio sufficientemente elevato (c'è sempre una soglia minima). Se lo studente lo desidera può rifare il test, ma solo una volta ancora ed in un periodo di tempo molto limitato.

Le Università controllano inoltre anche i risultati conseguiti durante tutto il liceo (High School): ogni voto che lo studente riceve è registrato in un archivio permanente, col quale si calcolerà la

media finale (voto di diploma). A partire da questo punteggio si stila anche una graduatoria fra gli studenti della scuola la competizione fin dall'inizio è totale.

Questi due punteggi sono determinanti.

Deve inoltre essere inclusa nella domanda di ammissione un extra-curriculum che riguarda le attività extra scolastiche, quali sport praticati, l'appartenenza a club, la vita politica dello studente ed i lavori part-time svolti. Tali attività sono ritenute importantissime soprattutto se lo studente ha svolto mansioni dirigenziali all'interno di un club. Alcuni studenti, con punteggi molto alti ma senza attività extra scolastiche trovano difficilmente posto nelle Università più quotate. Secondo il punto di vista accademico, queste attività secondarie sono la prova delle capacità di socializzare del soggetto: non si accettano studenti che non amano la vita di gruppo. Tutti questi requisiti portano la pressione sull'individuo alle stelle, una grande competizione che inizia a 14 anni.

Una tipica Facoltà di Ingegneria americana

Esistono alcune differenze fra College e College, ma queste sono minime e di scarso rilievo.

È mia opinione che la prima e più importante differenza fra le Università americane e quelle italiane è il costo. Attualmente l'iscrizione ad una buona Università privata va dagli 8 mila ai 16 mila dollari all'anno; vitto, alloggio e materiale didattico non incluso. Le Università statali costano un po' meno, ma la qualità degli studi è a volte inferiore. Il costo complessivo estremamente elevato, che preme sulle famiglie (dai 15 ai 30 mila dollari all'anno ed anche più) non permette allo studente di rilassarsi e lo spinge alla massima produttività. Per gli studenti delle famiglie meno abbienti l'Università non è negata: lo studente può chiedere infatti un prestito «sulla parola», che inizierà a pagare dopo la laurea col primo lavoro (sempre che i genitori abbiano la possibilità di offrire garanzie).

Gli esami sono strettamente definiti, nella tipologia e nella propedeuticità. Si devono sostenere 40 corsi (in 4 anni) per laurearsi in Ingegneria (5 a semestre). Tutti quanti sono scritti e nessuno è orale: ciò permette di valutare oggettivamente la qualità dello studente in relazione agli altri. Il primo semestre (autunnale) va da settembre a dicembre, il secondo (semetre primaverile) va da gennaio a maggio. Durante ogni semestre ci sono tre prove intercorso (una al mese) ed una finale che si sviluppa su tutti gli argomenti trattati, ciò porta ad un totale di 20 esami a semestre.

Lo studente studia simultaneamente 5 materie su cui ogni mese deve sostenere una prova ed inoltre elabora le tesine settimanali da consegnare puntualmente al professore. Ognuna di queste contribuisce in percentuale al voto finale: al più 15% per ogni esame mensile 10% per le tesine, 45% per l'esame finale per un totale che non può superare il 100%.

Una volta che lo studente riceve il proprio punteggio, questo non è in alcun modo cambiabile. Non ci sono punteggi extra (come i punti che si possono guadagnare con una buona tesi in Italia), non c'è modo di aumentare il punteggio se non facendo meglio nelle prove successive. Questo punteggio è tradotto in una A (100%-90%), B (90%-80%), C (80%-70%), D (70%-60%) ed F che significa «FAILURE», fallimento del test (meno del 60%). Ricordate inoltre che i tempi di consegna delle tesine e le date degli esami sono strettamente definite, solo in quella data si può sostenere quell'esame e se non ci si presenta si ha una F. Non è possibile dire «sono impreparato questo mese, tenterò il prossimo». L'unico modo per posticipare il test è presentare un certificato medico o avere un grave problema familiare, comunque l'esame si deve sostenere subito dopo. L'alternativa è accettare una F e ripetere l'intero corso il semestre successivo, o l'anno dopo (con tutti i costi aggiuntivi che ciò comporta) ma comunque la F resterà sul curriculum, vita natural durante.

Di tutti i voti dei 40 corsi si fa poi una media che varrà come voto finale di laurea. Questo processo è così stressante da proporre una selezione naturale: arriveranno alla laurea solo le persone che valgono di più.

Credo che il costo dell'istruzione e l'impostazione del programma di studio siano le differenze più sostanziali. Se ci si laurea in 5-6 anni sarà difficile trovare un posto in una qualsiasi compagnia seria: si viene percepiti come dei perditempo, come delle persone poco affidabili e pragmatiche. Una buona laurea, nel giusto tempo, in una buona Università sono una garanzia importante.

L'Università italiana però ha il pregio di essere davvero per tutti e non solo ad appannaggio dei ceti più abbienti. Questo è bene, anche se un processo di selezione, basato sui voti presi alle superiori, sarebbe cosa buona: l'Università è infatti spesso vista come un'area di parcheggio.

In America più si paga e più è alta la qualità degli studi, il prestigio dell'Uni-

In primo luogo [illegible] presento. Mi chiamo Davi… …ore, anni 29, nato a Rome, New York, Usa. Mi sono laureato in Ingegneria Elettronica ed Informatica alla Clarkson University nel maggio 1986: questo mese vi parlerò della mia esperienza.

versità e quindi della laurea che si consegue, questo prestigio può avere effetti enormi sul mercato del lavoro. Il bello del sistema americano sono gli esami mensili che permettono allo studente di arrivare all'esame finale comunque preparato, i corsi ed i relativi esami finiscono e si danno rispettivamente prima di Natale e delle vacanze estive, in modo da dare agli studenti il tempo necessario per rilassarsi. Non c'è la possibilità di rimandare gli esami difficili.

L'approccio americano spesso è un sopravvivere fra un test e l'altro. Almeno nel sistema italiano ci si può concentrare su un solo esame se non si è sufficientemente preparati. Inoltre i test orali a mio giudizio potrebbero sottolineare maggiormente il livello di preparazione.

A me piace molto anche l'idea della

laurea in ingegneria in cinque anni e della tesi finale, i quattro anni americani sono infatti troppo concentrati: ciò permetterebbe di studiare ed apprendere meglio. Esiste comunque un extra-year (il quinto appunto) per conseguire il «Master degree», in cui si approfondiscono solo alcune tematiche di interesse specifico. Molti ingegneri, pur lavorando, seguono il Master nelle ore serali, spesso pagato dalle stesse compagnie.

Completare un Master può aiutare a crescere all'interno di un'azienda o a trovare un posto migliore e meglio remunerato.

Un altra differenza è il ruolo fondamentale giocato dal CAMPUS universitario, in esso si forma l'anima dello studente: si socializza, si studia sdraiati sull'erba, si fa sport, si fa politica, si discute nei club o nelle mense durante l'ora di pranzo.

C'è una vasta scelta di sport praticabili a diversi livelli (fino alla competizione): calcio, bicicletta, hockey e tennis (in cui io eccellevo), basketball, football, etc. E obbligatorio fare sport e dedicare parte del proprio tempo agli allenamenti: ciò forma molto lo studente ed aiuta a rilassarsi. Esso può rendere l'Università divertente.

Un'altra cosa tipica è lavorare per una compagnia per un semestre, per fare esperienze formative e per toccare con mano i reali problemi che poi si dovranno affrontare nel mondo del lavoro: il semestre di esami viene recuperato in una speciale sessione estiva. Molti studenti, invece di «sprecare» un semestre, fanno tali esperienze durante l'estate.

Ricerche alla Stanford University

Allo Stanford Medical School, Division of Plastic Surgery, presso la Stanford University in California il Dr. Joe Rosen ed il Dr. Robert Chase si occupano di ingegneria biomedica, di ricostruzioni plastiche e della loro simulazione digitale e studiano, con la prof. Cathy Haes e la Virtual Technologies (VT), l'uso di un guanto sensorizzato per il tracciamento delle dita e della mano per l'interpretazione automatica della gestualità di soggetti sordo-muti. Questo argomento lo abbiamo già affrontato approfonditamente sulle pagine di MC (numm. 123, 124, 125 rubrica Virtual Reality). A riguardo rimane da evidenziare alcune note tecniche sul CyberGlove della VT.

Il CyberGlove è un guanto leggerissimo e flessibile con 22 sensori che accuratamente misurano la posizione ed il movimento delle dita e della mano di chi lo indossa. Trovano posto tre sensori di flessione ed uno di abduzione per ogni dito, un sensore per misurare l'estensione del pollice ed infine un sensore per misurare la flessione del palmo della mano. Il software che lo gestisce, denominato VirtualHand, permette di leggere i sensori rapidamente e di offrire in ogni momento la posizione di ciascun dito. La risoluzione supera il mezzo grado e la precisione nel rilevamento è costante per tutta la flessione.

Il CyberGlove viene connesso via cavo ad un'«instrumentation unit», piccola come una scatola di scarpe.

Questa viene poi connessa, via porta seriale, ad un host computer ed opera alla velocità di 115,2 KBaud. Con questo guanto in ly-

Il CyberGlove della Virtual Technologies a 18 sensori.

Siamo nel Campus della Stanford University: si vede l'ingresso...

Il mercato del lavoro in USA...

Entriamo ora nel merito della ricerca del lavoro dopo il conseguimento della laurea.

Cercare un lavoro subito dopo la laurea è diverso dal cercarlo quando si sono maturate già esperienze lavorative. Solitamente tutte le società che hanno bisogno di assumere ingegneri si rivolgono alle Università per avere le liste dei migliori studenti dell'ultimo anno (ancora non laureati), la maggior parte di queste aziende sono di medie-grandi proporzioni. Il College in cui sono stato prende nota di tutti i colloqui lavorativi che ogni studente sostiene: in genere prima dell'estate si arrive dai 10 ai 20 contatti a studente.

Lo studente deve aver già pronto il proprio curriculum vitae et studiorum (voti a scuola ed all'Università, tutti i lavori fatti, le attività extra scolastiche e la media fino a quel momento raggiunta). La prima intervista, se viene superata, permette di accedere al «job trip» una visita guidata nell'azienda, in cui sono previsti altri 5-10 colloqui. Dopo il job-trip la compagnia sceglierà se prendere o no il laureando.

Alla fine dell'inverno, prima ancora della laurea, lo studente già sa di aver trovato lavoro, in generale comunque un ingegnere inizia a lavorare un mese dopo la laurea (a 21-22 anni). Questo primo lavoro generalmente segnerà profondamente la sua carriera.

Dal momento che il fresco laureato ha poca esperienza viene assunto come ingegnere «general purpose». Una qualsiasi azienda che assume ingegneri preferisce acquisire freschi laureati per-

Il modello più sofisticato del CyberGlove: questo guanto monta ben 22 sensori.

Stiamo assistendo ad una dimostrazione delle capacità del TalkingGlove. Sulla destra vediamo la prof. Cathy Haas, insegnante di American Sign Language alla Stanford University, esprimersi a gesti con Jim Kramer, presidente della Virtual Technologies. Cathy è sordo-muta dall'età di due anni e non può che esprimersi a gesti: questo è un grave limite se l'interlocutore non conosce il linguaggio dei segni. Jim invece la comprende perfettamente: gli basta ascoltare la voce di sintesi diffusa dall'altoparlante che Cathy indossa a mo' di pendaglio oppure osservare la frase formarsi in real-time sul display ad LCD che la stessa Cathy porta al polso sinistro. Jim invece imposta la risposta su un poket size keypad che può essere connesso eventualmente ad un «display» in caratteri braille, per permetterne la lettura anche a soggetti non vedenti.

Ancora uno scorcio del Campus della Stanford University.

ora, alla Stanford University stanno lavorando sul GestureGlove per la «gesture recognition» ovvero per applicare queste tecnologie al riconoscimento della lingua dei segni.

L'approccio utilizzato è ovviamente l'Artificial Neural Network.

Altro progetto di rilievo è il CyberForce: un prototipo che permette di sperimentare il ritorno di forza ed il CyberWear ed il CyberSuit per tracciare il movimento di tutto il corpo.

Virtual Technologies
P.O. Box 5984
Stanford, California, 94309 USA
Tel. (415) 321 4900
Fax (415) 321 4912
Personaggio chiave:
James F. Kramer: President

ché avendo una buona base e scarse esperienze specifiche, possono essere utilizzati la dove c'è piu bisogno

Durante il colloquio con i dirigenti della mia prima azienda espressi il desiderio di occuparmi del Digital Design, anche se non avevo mai avuto esperienze in questo settore io sapevo risolvere un equazione differenziale un circuito elettrico o un probleme di termo dinamica null'altro, l'università mi aveva dato solo i mezzi primari per affrontare il mondo del lavoro tutto il resto lo dovevo mettere io Solo dopo il primo anno di lavoro mi sono accupato realmente di Digital Design, ridisegnando da capo un gate-array già esistente seguendone anche la simulazione Questo mi ha permesso di fare notevoli esperienze col Mentor Graphics un ambiente di progettazione CAD

Un ingegnere comunque tende a cambiare compagnia e lavoro, non si può pensare di avere un unico lavoro per tutta la vita Inoltre questo è a volte l'unico modo per migliorare rapidamente la propria condizione ed il proprio livello sociale, infatti vengono apprezzati molto ingegneri che possono vantare molteplici esperienze e ciò ci mantiene sempre al passo con le piu moderne tecnologie Anch'io ho cambiato azienda dopo i primi due anni di esperienza in primo luogo non ero contento del trattamento economico (come sempre avviene col primo lavoro)

Cercare un lavoro e diverso dal cercare il primo lavoro Sul giornale della domenica di ogni grande città americana c'è sempre una sezione denominata «Want-ads», dove si possono leggere gli annunci di ricerca di personale specializzato Molte Engineering Companies, specialmente le più grandi usano questo canale Un primo metodo e spulciarsi i quotidiani e mandare il curriculum ed una lettera di referenza ai nominativi selezionati ed attendere la risposta (che ci sarà immancabilmente in un caso o nell'altro, non come in Italia ahime)

Un secondo metodo, molto comune, e quello di contattare un'agenzia di «caccia al lavoro» («job hunting» Agency o in slang «head hunters») Le compagnie in cerca di impiegati con speciali qualifiche, contattano queste agenzie e richiedono loro il nominativo del migliore soggetto memorizzato nei loro archivi, che risponda alle caratteristiche indicate Per ogni offerta di lavoro, il soggetto sostiene il colloquio e se accetta l impiego l'azienda corrisponderà una parcella all'agenzia (nel mio caso sono stati versati 10 mila dollari), per il lavoratore invece sarà tutto gratuito Sebbene molto costoso molte aziende, anche piccole preferiscono questo approccio perché così non si occupano dalle dispendiosissime pre-selezioni

Cambiando lavoro si può far crescere il proprio salario del 20-25% mentre la maggior parte delle compagnie danno un aumento annuale in funzione dell'economia e della produttività personale del 4-6% (in media), una promozione può comportare un aumento del 12%

Si inizia comunque come ingegnere associato, dopo due anni, se si vale, la compagnia ti promuove ad ingegnere Dopo circa cinque anni si è promossi a «senior engineer»

Nelle piccole compagnie il trattamento economico e senz'altro migliore rispetto alle grandi, inoltre io preferisco le piccole soprattutto per l atmosfera che si respira è un ambiente molto meno formale, le ore di lavoro sono flessibili, si sponsorizzano attività extralavorative, c'è piu libertà nella progettazione, meno burocrazia e piu unita Nelle grandi compagnie si diventa solo dei numeri

... ed in Italia

Cercare un lavoro in Italia è stato molto differente Ho iniziato scrivendo a circa 150 compagnie americane, che hanno una filiale in Italia le ho scovate in una pubblicazione acquistata a New York presso la Camera di Commercio Il libro era vecchio, alcuni indirizzi sbagliati o non aggiornati, molte società americane in Italia erano sparite e le altre assumevano solo italieni

Per niente avvilito ho continuato la mia ricerca in Italia, ma qui non esistono «Head Hunters» e di difficoltà ne ho trovate molte I giornali non sono stati di grosso aiuto ed in generale nessuno mi ha dato una mano ad indirizzarmi alla fine ho consultato gli elenchi telefonici e le pagine gialle di mezza Italia, spulciando i nominativi e gli indirizzi di alcune grosse aziende Non tutte mi hanno risposto, mostrando una scarsa interattivita Alla fine ho avuto tre colloqui e due proposte di lavoro.

Impressioni

La prima cosa che ho notato subito, nell ambito dell Ingegneria e dell'Informatica in Italia è che tutto è in inglese (a partire dai manuali) ciò mi ha sollevato dall'angoscia di non leggere scrivere e di non capire una sola parola di italiano

Sono stato molto sorpreso nel constatare, quasi dimenticando che ormai il mondo è un villaggio globale, che l'equipaggiamento tecnico utilizzato dalle aziende italiane visitate era molto familiare, anzi dove lavoro oggi ho a disposizione strumenti informatici molto piu aggiornati rispetto a quelli che avevo in America

Lavoro infatti su una piattaforma Sun Spark 10 con i seguenti strumenti CAD il Viewlogic Powerview per l input e la simulazione Xilnx Xact per la traduzione dei progetti in FPGA, ABEL per la programmazione PAL, un VHDL package per la scrittura di modelli comportamentali e un PAD per il board layout e come equipaggiamento aggiuntivo dispongo di un oscilloscopio digitale Tektronix 450 MHz e di un Digital Analyzer HP Non si può avere nulla di più avanzato nel mondo del CAD e del Digital Design!

Il mio unico problema e il supporto tecnico e molto piu povero rispetto ai livelli standard americani ciò allunga i tempi di risposta e quindi i costi di un qualsiasi progetto In USA le aziende che si occupeno del supporto tecnico dei propri prodotti o comunque le aziende a cui esso è demandato, solitamente mettono a disposizione dei clienti almeno un numero verde e personale altamente qualificato Tecnici super specializzati che hanno sempre una risposta a tutto e se così non è, comunque si mettono al lavoro per scovare la soluzione, appena trovata il cliente sarà subito avvertito cio non lo rende l'anello debole della catena, ma gli da fiducia nel prodotto e nell'azienda che glielo ha venduto In Italia c'è forse poca concorrenza in America un'azienda mal impostata nel settore assistenza chiuderebbe in pochi mesi Personalmente credo che il supporto tecnico sia importantissimo spesso, durante il mio lavoro qui in Italia, ho trovato dei bug nei pacchetti software che solitamento utilizzo e la mancanza di un supporto tecnico mi ha fatto perdere ore su problemi che non dovevano essere miei

In chiusura si può affermare che nonostante le differenze culturali sociali ed ambientali l Ingegneria Elettronica in Italia così come in Europa è sostanzialmente equivalente a quella americana Ciò vale anche per le Universita l'approccio e differente ma i risultati sono gli stessi

Sperimenterò fra breve in prima persona l'Università Italiana ed i suoi esami orali, avendo chiesto l'equipollenza della mia laurea a quelle italiena Fino ad ora è stato tutto molto istruttivo e divertente, spero possa continuare così in futuro

David Fiore

(Traduzione
Paola Castagna Gaetano Di Stasio)

Gaetano Di Stasio è raggiungibile tramite MC link alla casella MC7400 e tramite Internet all'indirizzo [illegible]

APOGEO

Super KIT Virtuale-Metamorfico
Pagine 128,
2 dischi HD,
Lire 25.000

Realtà Virtuale Progetti immediati
Pagine 416,
1 disco HD,
Lire 48.000

Realtà Virtuale con il PC
Pagine 512,
1 disco HD,
Lire 58.000

Visual Basic 3
Pagine 640,
1 disco HD,
Lire 58.000

DOS 6 Enciclopedia
Pagine 1024,
con disco HD
Lire 98.000

Clipper 5.2 Programmazione avanzata
Pagine 780,
1 disco HD,
Lire 88.000

e ancora, libri
su AutoCAD, database, DOS,
fogli elettronici, linguaggi, Macintosh,
telematica, UNIX, Windows...

RICHIEDETE IL CATALOGO:
☎ 02-89408423, 89404722
Fax 02-89404595

Per chi ordina i libri Apogeo con questa cedola...

IN OMAGGIO il libro Cyberfacce

Nome
Indirizzo
CAP/Città, PV
Azienda
Indirizzo azienda
CAP/Città, PV dell'azienda

[ ] Realtà Virtuale con il PC, L. 58.000	[ ] DOS 6 Enciclopedia, L. 98.000
[ ] R.V. Progetti immediati, L. 48.000	[ ] Clipper 5.2, L. 88.000
[ ] KIT Virtuale-Metamorfico, L. 25.000	[ ] Visual Basic 3, L. 58.000

Per chi acquista almeno un volume, in omaggio il libro «Cyberfacce»

Totale L.

Compilare e spedire ad Apogeo srl, via Voghera 11/a, 20144 Milano
Per l'inoltro immediato dell'ordine tramite FAX si chiami lo 02/89404595

[ ] E' inutile che compili la cedola perché posso tempestivamente ordinare i volumi telefonando direttamente ad Apogeo (02/89408423, 02/89404722)
[ ] Pagamento in contrassegno al Postino (5.000 lire per spese di spedizione)
[ ] Ho effettuato versamento su C/C postale 11753209 intestato ad Apogeo srl, via Voghera 11/a, 20144 Milano, di cui allego fotocopia della ricevuta (neanche una lira per spese di spedizione)
[ ] Allego assegno non trasferibile intestato ad Apogeo srl (niente spese di spedizione)
[ ] Mandatemi al più presto il catalogo completo delle pubblicazioni Apogeo

Data	Firma

a cura di Rossella Leoneti

I prezzi riportati nella Guidacomputer sono comunicati dai distributori dei vari prodotti e si riferiscono alla vendita di singoli pezzi all'utente finale. Sui prezzi indicati possono esserci variazioni dipendenti dal singolo distributore. Per acquisto OEM e comunque vendite multiple sono generalmente previsti sconti quantità. I dati sono aggiornati a circa 20-30 giorni prima della data di uscita in edicola della rivista. MCmicrocomputer non si assume responsabilità per eventuali errori o variazioni. Tutti i prezzi sono IVA esclusa ed espressi in migliaia di lire.

AMBRA

PCD Italia - Via Pirandello, 1 - 20060 Bassano (MI) - Tel 02/954511

386SX/25 HURDLA 80 - 80386sx 25MHz HD 80M video col. VGA Wind 3.1	1 960
386SX/25 HURDLA 160 - 80386sx 25MHz HD 160M video col VGA Wind 3.1	2.200
386SX/25 SPRINTA 40 - 80386sx 25MHz HD 40M video col VGA Wind 3.1	1 590
386SX/25 SPRINTA 80 - 80386sx 25MHz HD 80M video col. VGA Wind. 3.1	1 810
486DX/33 HURDLA 100 - 80486dx 33MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	3 170
486DX/33 HURDLA 213 - 80486dx 50MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	3 570
486DX/33 SPRINTA 100 - 80486dx 33MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	2 990
486DX/33 SPRINTA 213 - 80486dx 33MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	3 390
486DX/50 HURDLA 100 - 80486dx 50MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	3.800
486DX/50 HURDLA 213 - 80486dx 50MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	4 200
486DX/50 SPRINTA 100 - 80486dx 50MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	3 650
486DX/50 SPRINTA 213 - 80486dx 50MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	4 050
486DX2/66 HURDLA 100 - 80486dx2 66MHz HD 100M video col VGA Wind. 3.1	4 000
486DX2/66 HURDLA 213 - 80486dx2 66MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	4 400
486DX2/66 SPRINTA 100 - 80486dx2 66MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	3 860
486DX2/66 SPRINTA 213 - 80486dx2 66MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	4 260
486SX/25 HURDLA 100 - 80486sx 25MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	2.500
486SX/25 HURDLA 213 - 80486sx 25MHz HD 213M video col VGA Wind. 3.1	2 900
486SX/25 SPRINTA 100 - 80486sx 25MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	2 350
486SX/25 SPRINTA 213 - 80486sx 25MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	2 800
486SX/33 HURDLA 100 - 80486sx 33MHz HD 100M video col VGA Wind 3.1	2 800
486SX/33 HURDLA 213 - 80486sx 33MHz HD 213M video col VGA Wind 3.1	3 000
386SL TREKA 40 - portatile 80386sl HD 40M	2 350
386SL TREKA MAX 80 - portatile 80386sl HD 80M	2 990
MS14C04 - monitor S VGA	650
MV14C04 - monitor VGA	521

AMSTRAD

Amstrad S.p.A. - Via Riccione 14 - 20156 Milano - Tel 02/3270741

PC 6486SX - 80486sx 25MHz RAM 4M C 64K FD 1.44 HD 105M S VGA 14" col -S	2.690
PC7 486SLC 33 130 - 80486slc 33MHz HD 130M monitor colore 14M39	2 190
PC7 486SLC 33 130 - 80486slc 33MHz HD 130M monitor colore HR 14M28L	2 390
PC7 486SLC 33 210 - 80486slc 33MHz HD 210M monitor colore 14M39	2.540
PC7 486SLC 33 210 - 80486slc 33MHz HD 210M monitor colore HR 14M28L	2 740
PC9 486DX2 50 130 - 80486dx2 50MHz HD 130M monitor colore 14M28L	3.295
PC9 486DX2 50 130 - 80486dx2 50MHz HD 130M monitor colore 14M39	3 095
PC9 486DX2 50 210 - 80486dx2 50MHz HD 210M monitor colore 14M28L	3 445
PC9 486DX2 50 210 - 80486dx2 50MHz HD 210M monitor colore 14M39	3 245
PC9 486DX2 50 340 - 80486dx2 50MHz HD 340M monitor colore 14M28L	3 595
PC9 486DX2 50 340 - 80486dx2 50MHz HD 340M monitor colore 14M39	3.395
PC9 486DX2 66 210 - 80486dx2 66MHz HD 210M monitor colore 14M28L	3 945
PC9 486DX2 66 210 - 80486dx2 66MHz HD 210M monitor colore 14M39	3 745
PC9 486DX2 66 340 - 80486dx2 66MHz HD 340M monitor colore 14M28L	4 095
PC9 486DX2 66 340 - 80486dx2 66MHz HD 340M monitor colore 14M39	3 895
ACL 386SX 120 - n book 80386sx 20MHz RAM 4M 1 FD 1 44M HD 120M LCD VGA col.	5 790
NC 150 NOTEPAD COMPUTER	499
PDA 600 PENPAD - personal digital assistant	799

APPLE COMPUTER

Apple Computer S.p.A. - Via Milano, 150 - 20093 Cologno Monzese (MI) Tel 02/273261

Nota: la Apple Computer non ha un listino dei prezzi all'utente finale. Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori

ASEM

Asem S.p.A. - Zona Artigianale - 33030 Buia (UD) - Tel 0432/9671

DE486M/33 EISA 200 - 486 33MHz RAM 4M HD 200M mon 14" col S VGA	6 320
DE486M/33 EISA 540 - 486 33MHz RAM 4M HD 540M SCSI mon 14" col S VGA	9 160
DE486M/66 EISA 200 - 486 66MHz RAM 4M HD 200M mon 14" col S VGA	7 170
DE486M/66 EISA 540 - 486 66MHz RAM 4M HD 540M SCSI mon 14" col. S VGA	10 010
DL486SLC/25 II V PLUS 80 - 486slc 25MHz RAM 2M HD 80M mon 14" col S VGA	2 580
DP486/33 II V PLUS 120 - 486 33MHz RAM 4M HD 120M mon 14" col S.VGA	4 410
DP486/66 II V PLUS 120 - 486 66MHz RAM 4M HD 120M mon. 14" col S VGA	5 180
DP486/66 II V PLUS 170 - 486 66MHz RAM 4M HD 170M mon 14" col S VGA	5.270
DS486/33 II V PLUS 120 - 486 33MHz RAM 4M HD 120M mon 14" col S VGA	4 280
DS486/33 II V PLUS 170 - 486 33MHz RAM 4M HD 170M mon 14" col S VGA	4 400
DS486/66 II V PLUS 120 - 486 66MHz RAM 4M HD 120M mon 14" col S VGA	5 040
DS486/66 II V PLUS 170 - 486 66MHz RAM 4M HD 170M mon 14" col S VGA	5 150
DS486E/25 II V PLUS 80 - 486e 25MHz RAM 4M HD 80M mon 14" col S VGA	3 430
DS486E/25 II V PLUS 120 - 486e 25MHz RAM 4M HD 120M mon 14" col S VGA	3 500
DS486SLC/25 II V PLUS 80 - 486slc 25MHz RAM 2M HD 80M mon 14" col. S VGA	2.580
DS486SLC/25 II V PLUS 120 - 486slc 25MHz RAM 2M HD 120M mon. 14" col. S VGA	2 650
EP486M/33 EISA 200 - 486 33MHz RAM 4M HD 200M mon 14" col S VGA	7 150
EP486M/66 EISA 200 - 486 66MHz RAM 4M HD 200M mon 14" col S.VGA	8 030
EP486M/66 EISA 540 - 486 66MHz RAM 4M HD 540M SCSI mon. 14" col S VGA	10.870
SP486/33 200 - 486 33MHz RAM 4M HD 200M mon 14" col S VGA	5.500

ASI COMPUTER

Noax Multimedia Italia S.r.l. - P.zza di Villa Fiorelli, 1 - 00182 Roma Tel 06/7012818

MM AUDIO - scheda sonora 16 bit	520
MM SOUND - scheda sonora 8 bit	180
MM VIDEO - scheda video overlay ed acquisizione immagini	680

ATARI

Atari Italia S.p.A. - Via V. Bellini 21, 20095 Cusano Milanino (MI) Tel 02/6134141

MEGA STE 2 HD - Mot. 68000 16MHz RAM 2M FD 3.5" HD 48M	1 790
MEGA STE 2 OPEN - Motorola 68000 16MHz RAM 2M FD 3.5"	1.290
MEGA STE 4 HD - Mot. 68000 16MHz RAM 4M FD 3.5" HD 48M	2 090
MEGA STE 4 OPEN - Motorola 68000 16MHz RAM 4M FD 3.5"	1 590
STe 1040 BASE - Motorola 68000 8MHz 1M 192K ROM FD 3.5"+modulat. TV	795
STe 1040 PROFESSIONAL - Motorola 68000 8MHz 4M 192K ROM FD 3.5"+modulat. TV	995
TT030/ 2 - Motorola 68000 32MHz 2M FD 3.5" HD 48M SCSI	259
TT030/ 4 - Motorola 68000 32MHz 4M FD 3.5" HD 48M SCSI	2 990
TT030/ 8 - Motorola 68000 32MHz 8M FD 3.5" HD 48M SCSI	3 490
TT030/20 - Motorola 68000 32MHz 20M FD 3.5" HD 48M SCSI	3 990
PC folio HPC-007 - 80C88 4.9MHz, 128K RAM 256K ROM LCD	395
PTC 1426 - monitor 14" colori	790
SC 1435 - monitor 14" a colori stereo	399
SM 144 - monitor 14" monocromatico base basculante	299
TTM 195 - monitor 14" monocromatico b/n alta risoluzione	1 450
SLM 605 - stampante laser per serie ST/TT 300 punti/pollice	1 890
MEGAFILE 30 - disco rigido da 30M con interfaccia acsi/DMA	795
MEGAFILE 44 - disco rigido da 44M removibile+cartuccia	1 495
MEGAFILE 60 - disco rigido da 60M	1.390
HPC 103 - modem per PC-folio 1200 baud V21 e V22 Hayes	599
DMC BUS ADAPTER - interfaccia per Linotronic Compugraphics	6 900
HPC 101 - interfaccia parallela Centronics per PC-folio	69
HPC-102 - interfaccia seriale RS232C	89

HPC 202 memory card da 64K per PC folio	149
HPC 203 memory card da 128K per PC folio	249

ATHENA

Athena Informatica S.r.l. - Via S. Pellico 8 - 20089 Rozzano (MI) Tel. 02/57512041

ALM 386DX 40C - 386dx 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 80M VGA	1 590
ALM 386SX 33 386sx 33MHz RAM 1M FD 1 44M VGA	750
SILVER 386DX 40C - 386dx 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	1 790
SILVER 386SX 33 - 386sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 80M VGA	1 490
ALM 486DX 33C - 486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	2 290
ALM 486DX 50C - 486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	2 790
ALM 486DX2 50C - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	2.500
ALM 486DX2 66C - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K FD 1 44M HD 120M VGA	2 890
ALM 486SX 25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA	1 690
GOLD 486DX 33C - 486dx 33MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 250M VGA	3 390
GOLD 486DX2 50C 486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 250M VGA	3 600
GOLD 486DX2 66C 486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 250M VGA	3 990
GOLD 486SX 25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA	2 790
SILVER 486DX 33C - 486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	2 590
SILVER 486DX 50C - 486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 120M VGA	3 090
SILVER 486DX2 50C - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M VGA	2 790
SILVER 486DX2 66C - 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M VGA	3 190
SILVER 486SX 25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA	1 890
GOLD/SERVER PENTIUM 1GB - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M+1 2M HD 1Gb VGA	12.900
GOLD/SERVER PENTIUM 340MB - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M+1 2M HD 340M VGA	9 900
DATABOOK 386sx 25MHz RAM 2M FD 1 44M	1 100
MAGIC BOOK - 386sxl 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 9"	2.690
NOTEBOOK 486slc 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10"	3 290
DATABOOK MONITOR 10" - colore VGA 1024x768	1 132
MONITOR 14" COLORE - VGA T/SCAN 0 39	1 132
DATABOOK MONITOR 9" - monocromatico VGA 640x480	286
MONITOR 14" MONOCROMATICO - VGA 1024x768	220

BLAST

Spider Electronics S.a.s. - Via C. Boucheron, 18 - 10122 Torino Tel. 011/530921
Com. Tech S.r.l. - Via Michelangelo Peroglio 15 - 00144 Roma Tel. 06/5294181

HOST - solo per Host	189
IBM-PC - per file transfer ed emulaz. terminale su MS	490
IBM-PC - per file transfer ed emulaz. terminale su PS	1 140
IBM-PC - per file transfer ed emulaz. terminale su XE	770
MACINTOSH - per contr. remoto file transfer emulaz. terminale	380
NODO per contr. remoto file transfer, emulaz. terminale	70
PER APPLE MAC Plus SE, SE30 II IIcx, IIci Portable	211
PROFESSIONAL DOS - per contr. remoto, file transfer, emulaz. terminale	395
PROFESSIONAL UNIX - per contr. remoto, file transfer emulaz. terminale	845
REMOTE CONTROL - per Procomm Plus	250
REMOTE OFFICE - controllo remoto per Host e Client	211
SERVER DOS - per contr. remoto file transfer emulaz. terminale	1 490

BROTHER

Brother Office Equipment S.p.A. - Centro Direzionale Lombardo CD/3 Via Roma, 108 20060 Cassina de' Pecchi (MI)

STAMPANTE M 1309 - 9 aghi 80 col 190 cps pica	650
STAMPANTE M 1709 9 aghi 136 col 200 cps pica	990
STAMPANTE M 1818 - 18 aghi 80 col 300 cps pica	1 150
STAMPANTE M 1824L 24 aghi 80 col 225 cps pica + color Kit	1 390
STAMPANTE M 1918 - 18 aghi 136 col 300 cps pica	1.290
STAMPANTE M 1924L - 24 aghi 136 col. 225 cps pica	1 690
STAMPANTE M 2518 - 18 aghi 136 col 300 cps pica colore standard 1+5	2 190
STAMPANTE M 2524L - 24 aghi 136 col 300 cps pica colore standard 1+5	2 750
STAMPANTE M 4318 - 18 aghi 136 col 600 cps pica	3 790
STAMPANTE HJ 400 - ink-jet 80 col 110cps ris 360x360 dpi int. par./ser	890
STAMPANTE HJ 770 ink jet ris 360x360 dpi int par./ser 18 fonts	1 950
STAMPANTE HL 6 - laser 6ppm RAM 512K ris 300x300 dpi interfaccia par./ser	1 790
STAMPANTE HL 6V - laser 6ppm RAM 1M ris. 300x300 dpi interfaccia par./ser	2 300
STAMPANTE HL 10H - laser 10ppm RAM 2M ris 600 dpi int. par./ser 71 fonts	4 300
STAMPANTE HL 10PS - laser 10ppm RAM 2M ris 300x300 dpi int par./ser P Script	5.250
STAMPANTE HL 10V - laser 10ppm RAM 1M ris 300x300 dpi int. par./ser 12 fonts	3 890
STAMPANTE HL4 PS - laser 4ppm RAM 2M ris. 300x300 dpi interfaccia par./ser	3 850

CALCOMP

Calcomp S.p.A. Via dei Tulipani 5 - Pieve Emanuele (MI) Tel. 02/90781519

LASER CCL600 - A3/A4 600x600 dpi PostScript HPGL 2 PCL-5	7 100
PRINTER 6603PS - A4 trasf termico 300x300 dpi PostScript	13 900
PRINTER 6603R A4 trasf termico 300x300 dpi Raster	12 600
PRINTER 6603RGB - A4 trasf termico 300x300 dpi HardCopy	17 900
PRINTER 6603VRC - A4 trasf termico 300x300 dpi Vettoriale	14 900
PRINTER 6613PS - A3/A4 trasf termico 300x300 dpi PostScript	20 900
PRINTER 6613R - A3/A4 trasf termico 300x300 dpi Raster	21 100
PRINTER 6613RGB - A3/A4 trasf termico 300x300 dpi HardCopy	26 900
PRINTER 6613VRC - A3/A4 trasf termico 300x300 dpi Vettoriale	24 600
SCANNER 70436E - A0/A4 fino a 5 metri 64 livelli di grigio	24 900
SCANNER 70436E DECxDEC - A0/A4 fino a 5 metri 64 livelli di grigio	31 900
SCANNER 70436E HP7xHP700 - A0/A4 fino a 5 metri 64 livelli di grigio	31 900
SCANNER 70436E SUNxSUN - A0/A4 fino a 5 metri 64 livelli di grigio	31 900
PLOTTER 4036 - Dual Mode 8 penne A0/A4 interf RS232C+CENT+1M buffer	15 900
PLOTTER 2024M - foglio singolo 8 penne A1/A4 interf RS232C+CENT+1M	10 500
PLOTTER 2024S - foglio singolo 8 penne A1/A4 interf RS232C	9 500
PLOTTER 2036M - foglio singolo 8 penne A0/A4 interf RS232C+CENT+1M	11 500
PLOTTER 2036S - foglio singolo 8 penne A0/A4 interf RS232C	10 500
PLOTTER 3024M - foglio singolo 8 penne A1/A4 interf RS232C+CENT+1M	4 900
PLOTTER 3024S foglio singolo 8 penne A1/A4 interf RS232C	4.200
PLOTTER 52224 - A1 immagine termica diretta 400x200 dpi	21 950
PLOTTER 52236 - A0 immagine termica diretta 400x200 dpi	24 950
PLOTTER 52424 PRO - A1 immagine termica diretta 406x406 dpi	36 500
PLOTTER 52436 PRO - A0 immagine termica diretta 406x406 dpi	43 500
PLOTTER 80436 POSTSCRIPT A0 immagine termica diretta 406x406 dpi	71 500
Digitizer 33360 - A1 ris. 100 linee/mm acc 0 254 int. RS232C	5 200
Digitizer 33480 - A0 ris. 100 linee/mm acc 0.254 int. RS232C	5 900
Digitizer 33600 A00 ris 100 linee/mm acc. 0 254 int. RS232C	7 250
Digitizer 95360 A1 ris 400 linee/mm acc 0 127 int RS232C	9 500
Digitizer 95480 A0 ris. 400 linee/mm acc 0 127 int. RS232C	9 900
Digitizer 95600 A00 ris 400 linee/mm acc 0 127 int RS232C	12.100
TAVOLETTA 33120 BL - A4 con illuminazione interna	2 100
TAVOLETTA 33120 MSER A4 APPLE con penna pressione variabile	1 440
TAVOLETTA 33120 SER A4 DOS con penna+cursore 4 tasti	995
TAVOLETTA 33180 MSER A3 APLLE con penna pressione variabile	2 340
TAVOLETTA 33180 SER A3 DOS con penna+cursore 4 tasti	1 995
TAVOLETTA 33240 MSER - A2 APPLE con penna pressione variabile	4 140
TAVOLETTA 33240 SER A2 DOS con penna+cursore 4 tasti	3 890

CENTRO HL

Centro HL - Via Luca Landucci 5/R - 50136 Firenze - Tel. 055/669024

HL386SX 33MHz 386sx 33MHz RAM 2M FDD 1 44M HD 40M S VGA 800x600 256K 16c	1 091
HL486DX 33MHz - 486dx 33MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 170M S VGA 1M	1 903
HL486DX 33MHz VESA L.BUS 486dx 33MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 170M scheda vid True Color	2 161
HL486SX 25MHz 486sx 25MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 170M S.VGA 1M	1 532
MONITOR 14" A. VIEW 11D - colore 0 39 800x600	393
MONITOR 14" A. VIEW 33D - colore 0.28 1024x768 interlacciato 800x600	440
MONITOR 14" A. VIEW 33DL - col 0 28 1024x768 inter 800x600 NI bassa radiazione MPRII	460
MONITOR 15" A. VIEW 56I - col 0 28 1024x768 non inter bassa radiazione MPRII C Micro	767
MONITOR 17" A. VIEW 76I - col 0.28 1280x1024 non inter b radiazione MPRII C Micro	1 458

COMMODORE

Commodore Italiana - V.le Fulvio Testi 280 - 20126 Milano - Tel. 02/661231

A 600 - Amiga 600 68000 7MHz 1Mb 880Kb	387
A1200 Amiga 1200 68EC020 14MHz AGA 2M 880Kb	571
A1200 DYN Amiga 1200 Kit Desktop Dynamite	605
A4000-40 3-12 - Amiga 4000 68040 25MHz AGA 6M 1 76M HD 120M	3 018

A4000-30 3/12 - Amiga 4000 68EC030 25MHz AGA 4M 1 76M HD 120M 2.563
1084 monitor a colori audio stereo 370
1942 - monitor a colori bisync 0 28mm audio stereo 672
MPS1270 stampante a getto d inchiostro paral bianco/nero 80 colonne 303
CD 32 - Amiga CD32 68EC020 14MHz AGA 2M CD-ROM 588
CD JOYPAD joypad per Amiga CD32 34
CD MPEG - modulo FMV (MPEG) per Amiga CD32 403

COMPAQ

Compaq Computer S.p.A - Milanofiori Strada 7 Palazzo R1 - 20089 Rozzano (MI) Tel 02/575901

Nota. la Compaq non ha un listino dei prezzi all'utente finale Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori

COMPUTER COMPACE

Omnilogic Telcom - Via Lorenteggio, 270/A - 20152 Milano Tel 02/48302640

CHAMPION 286-20 desktop 80286 20MHz RAM 1M FD 1 44M HD 130M VGA 1 110
TROPHY 286-20 - desktop 80286 20MHz RAM 1M FD 1 44M HD 105M VGA 1.070
CHAMPION 386DX-40 desktop 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 450M VGA 2.540
CHAMPION 386SX-33 - desktop 80386sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 200M VGA 1.540
RALLY 386DX-40 m tower 80386 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 430M VGA 2 580
TROPHY 386SX-33 - desktop 80386sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 105M VGA 1.290
CHAMPION 486 33/064 - desktop 80486 33MHz RAM 4M C 64K FD 1 44M HD 200M VGA 2.540
CHAMPION 486-33/256 - desktop 80486 33MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 430M VGA 3 210
CHAMPION 486 50/256 desktop 80486 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 530M VGA 4 400
CHAMPION 486SX 25 desktop 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 530M VGA 3 350
MARATHON 486SX-25 tower 80486sx 25MHz RAM 4M C 64K FD 1 44M HD 200M VGA 2 140
RALLY 486-33/064 m tower 80486 33MHz RAM 4M C 64K FD 1 44M HD 430M VGA 3 190
RALLY 486SX-25 m tower 80486sx 25MHz RAM 4M C 64K FD 1 44M HD 200M VGA 2 070

COMPUTER DISCOUNT

Computer Discount Direz Generale - Via T Romagnola, 61/63 - 56012 Fornacette (PI) - Tel 0587/422022

DEX 486DX 33 VESA LOCAL BUS - 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M mini tower monitor colori S VGA 2.570
DEX 486DX2 66 BUS PCI 66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 250M mini tower scheda VGA S3-BUS PCI 3 590
DEX MULTIMEDIALE 486DX 33 33MHz RAM 4M CD-ROM HD 170M desktop mon colori S VGA 14" S.Blaster 3.390
DEX PENTIUM PROCESSOR BUS PCI RAM 8M FD 1 44M HD 250M acc video VGA S3/ATI bus PCI MS-DOS6 tower 4 490
SOUND BLASTER CREATIVE 16 bit 420
VIDEO BLASTER CREATIVE - 599
CD ROM CHINON CDS 535 - interf SCSI-II 290ms interno multisessione 950
CD ROM CHINON CDX 535 - interf SCSI-II 290ms esterno multisessione 1 025
CD ROM NEC CDR 500 interf SCSI II 195ms interno multisessione 863 000
CD ROM NEC CDR 600 interf SCSI II 195ms esterno multisessione 1 150
CD ROM SONY CDU 561 interf SCSI II 285ms interno multisessione 735
ACECAD - tavoletta grafica 12"x12" 190

COMPUTER POINT

AZ Informatica S r l - Centro Comm le S. Michele in Escheto Via Martiri di Liggeri 10/N - 55050 Lucca - Tel 0583/370367

486DX 33 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" S VGA colori 2 590
486DX 50 - 80486dx 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" S VGA colori 2 920
486DX2 50 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 210M 14" S VGA colori 2 630
486DX2 66 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" S.VGA colori 2 990
486SX 25 - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" S VGA colori 2 180
PENTIUM 60 Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 340M 14" S VGA colori 5 380

DATABIT

Sys Italia S r l - Via T Mertel, 32/34 - 00167 Roma - Tel 06/6635722

PC386/40DX 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori 2 279
PC386/40SX - 80386sx 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori 1 933
PC486/33LD 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori 3 144
PC486/33LS 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori 2 662
PC486/40CY - 80486dlc 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori 2 384
PC486/66LB 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon. VGA colori 3 286

2R COMPUTERS

Giga Informatica S r l - Via L. Barzini Senior, 38/A - 00157 Roma - Tel. 06/4181910

2R 386SX/25 386sx 25MHz RAM 1M FDD 1 44M HD 40M VGA 256K 550
2R 486DLC/40 486dlc 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 120M VGA 1M 1.250
2R 486DX/33 - 486dx 33MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 170M VGA 1M 1 840
2R 486DX2/66 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 170M VGA 1M 2.300
2R 486SX/25 486sx 25MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 120M VGA 1M 1 300
2R PENTIUM/66 - Pentium 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 425M VGA 1M 5 600
2R MONITOR 14" colori VGA 0 28ms 1024 interlacciato 570
2R MONITOR 14" - colori VGA 0 28ms 1024 LR e NI 750
2R MONITOR 14" - colori VGA 0.28ms 1024 non interlacciato 615
2R MONITOR 14" - colori VGA 0 39ms 1024 interlacciato 515
2R MONITOR 9" - monocromatico S VGA 1024x768 280
2R MONITOR 14" - monocromatico S VGA 1024x768 260

EPSON

Epson Italia S p A. - Via F lli Casiraghi 427 - 20099 Sesto S Giovanni (MI) Tel 02/262331

ACTION D 4000 4/33/17H - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA 2 770
ACTION D 4000 4/33/17HC 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore 3 240
ACTION D 4000 4D/50/17H - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA 3 050
ACTION D 4000 4D/50/17HC 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore 3 520
ACTION D 4000 4D/66/17H 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA 3 420
ACTION D 4000 4D/66/17HC 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore 3 890
ACTION D 4000 4SX/25/17H - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA 2.220
ACTION D 4000 4SX/25/17HC - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore 2 690
EISA TOWER 4/50TE/200 80486dx 50MHz RAM 8M FD 1 44 HD 340M S VGA 5 490
END WINGINE 4D/50/17H 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA 3 350
END WINGINE 4D/50/17HC - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S.VGA m 14" colore 3 820
END WINGINE 4D/66/17H - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA 3 650
END WINGINE 4D/66/17HC - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore 4 120
ENDEAVOR C 4/33/17H - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA 2 470
ENDEAVOR C 4/33/17HC - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore 2 940
ENDEAVOR C 4D/50/17H - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA 2 750
ENDEAVOR C 4D/50/17HC 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore 3.220
ENDEAVOR C 4S/25/17H - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA 1 920
ENDEAVOR C 4S/25/17HC 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 170M S VGA m 14" colore 2 380
PROGRESSION 4D2/66/24H - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 240M+Windows 3 1 5 500
ACTION NOTE 4/25 - note book 80486slc 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 80M LCD VGA 2 950
ACTION NOTE 4000 4D/33 sub-note book 80486slc 33MHz RAM 8M FD 1 44 HD 120M LCD VGA 3 950
MONITOR A804332 - Super VGA 14" colore 595
MONITOR 4050 WL - VGA 14" monocromatico 350
DFX 8000 stampante 18 aghi 136 col 1066 cps 4 790
FX 870 stampante 9 aghi 80 col 10 font 380 cps 755
FX 1170 stampante 9 aghi 136 col 10 font 380 cps 610
LQ 100 stampante 24 aghi 80 col 167 cps 8 font 460
LQ 570+ - stampante 24 aghi 80 col 225 cps 630
LQ 1070 - stampante 24 aghi 136 col 225 cps 995
LQ 1170 - stampante 24 aghi 136 col 300 cps 10 font 1.290

Prodotto	Prezzo
LQ 2550 stampante 24 aghi 136 col 333 cps	2 000
LX 400 - stampante 9 aghi 80 col 150 cps	335
LX 850 - stampante 9 aghi 80 col 200 cps	530
LX 1050 - stampante 9 aghi 136 col 200 cps	765
SQ 870 - stamp getto d'inch 48 ugelli 80 col 550 cps 9 font	1 180
SQ 1170 stamp getto d'inch 48 ugelli 136 col 550 cps 9 font	1 730
STYLUS 800 - stamp getto d inch 48 ugelli 80 col 150 cps 9 font	690
EPL 5000 - stamp laser 6ppm A4 300 dpi RAM 512K	1 180
EPL 5200 - stamp laser 6ppm A4 300 dpi RAM 1M	1 480
EPL 7500IC stamp laser 8ppm A4 300 dpi RAM 2M P Script	3 100
EPL 8100IC stamp laser 10ppm A4 300 dpi RAM 1M	2 550

ESSEGI

Essegi Informatica S r l. - Via Alberto Ascari 172 - 00142 Roma - Tel 06/5192010

Prodotto	Prezzo
PC TOP 386/40 - 80386sx 40MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 170M VGA	1 565
PC TOP 486/33 VESA - 80486 33MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA contr Vesa	2 380
PC TOP 486/33V 80486 33MHz RAM 4M Cache 8K FD 1.44M HD 170M VGA	2 250
PC TOP 486/50 VESA - 80486 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA contr Vesa	2.780
PC TOP 486/66 VESA 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1.44M HD 170M VGA c Vesa	2 920
PC TOP 486/66V 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 170M VGA	2 780
PC TOP 486SX/25 - 80486sx 25MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 170M VGA	1 756
LAN 16 - scheda di rete NE 2000 compatibile	136
HD170 - hard disk 170M	456
HD250 - hard disk 256M	550
HD340 - hard disk 342M	740
HD420 - hard disk 420M	980
HD520 - hard disk 520M	1 360
MODEM TOP 24-I - Interno 300/1200/2400	90
MODEM TOP 24-IV Interno 300/1200/2400/75 (videotel)	140
290E mouse 2900 dpi Microsoft/Mouse System pad	24
290S mouse 2900 dpi Microsoft/Mouse System	18
80387 DX40 - coprocessore matematico IIT DX 40	210
80387 SX25 - coprocessore matematico IIT SX 25	142
80387 SX33 coprocessore matematico IIT SX 33	174

E-TECH

Spider Electronics S.a.s. - Via C Boucheron 18 - 10122 Torino - Tel. 011/530921
Com. Tech S.r.l. - Via Michelangelo Peroglio, 15 - 00144 Roma - Tel. 06/5294181

Prodotto	Prezzo
POKET FAX MODEM 1496 MX V32 bis	999
POKET FAX MODEM 2694 MX 2400 modem, 9600 S/R fax	379

EXECUTIVE

Executive Computer Lines - Via Elettrochimica, 40 - 22053 Lecco (CO) Tel 0341/220500

Prodotto	Prezzo
DX40008 DESK 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M	956
DX40408 DESK 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1.44M HD 40M	1.157
DX40808 DESK - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 84M	1.288
426600B TOWER 80486 66MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M HD	2 023
42662008 TOWER 80486 66MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M HD 210M	3 874
4633008 DESK - 80486 33MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M	1 547
46332008 DESK 80486 33MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M HD 210M	2.207
46332008 TOWER 80486 33MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M HD 210M	2.324
4650008 TOWER - 80486 50MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1 44M	1 796
46502008 TOWER - 80486 50MHz RAM 4M CACHE 128K FD 1.44M HD 210M	2.457
MONITOR KDM 1466 14" 1280x1024 30-62KHz	772
MONITOR KDM 1566 15" 1280x1024 30-62KHz	857
MONITOR KDM 1766 - 17" 1280x1024 30-62KHz	1 427
MONITOR KDM 2055 - 20" 1280x1024 30-62KHz	1 988
MONITOR KDM 2188 21" 1600x1280 30-82KHz	4.276

FRAEL

Frael - Via Del Roseto 50 - 50010 Vallina/Bagno a Ripoli (FI) - Tel 055/696276

Prodotto	Prezzo
DCK 386DX 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M VGA	2 280
DCK 486DX 33MHz L BUS - RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA	3 251
DCK 486DX 50MHz L BUS - RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA	3 700
DCK 486DX2 66MHz L BUS - RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA	3 821
PONY 386SX/16 - 80386sx 16MHz RAM 1M FD 1 44M VGA book-size	1.246
PONY 386SX/25 - 80386sx 25MHz RAM 1M FD 1 44M VGA book-size	1 436
NF 486SLC/40 - note book 80486slc 25MHz 4M FD 1 44M HD 120M LCD VGA	3 300
NF 486SX/25 LOCAL BUS COLORE note book 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 120M LCD VGA colori	8 350
NF 486SX/25 LOCAL BUS PCMCIA - note book 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 120M LCD VGA	4 500
MONITOR 14" colore VGA 1024x768	541
MONITOR 9" - VGA monocromatico	235
MONITOR 14" - monocromatico VGA 1024x768	228
SOUND GALAXY NX PRO 16 - compatibile PRO II	425

FUJITSU

Fujitsu Italia S p.A. - Via Melchiorre Gioia, 8 - 20124 Milano - Tel 02/6572741

Prodotto	Prezzo
STAMPANTE DL1100 IT 24 aghi 110 col 200 cps 360x360dpi I/F parallela	599
STAMPANTE DL1150 CP IT 24 aghi 110 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F par colore	740
STAMPANTE DL1150 P IT - 24 aghi 110 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F parallela	720
STAMPANTE DL1150 S IT - 24 aghi 110 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale	740
STAMPANTE DL1250 P IT - 24 aghi 136 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F parallela	899
STAMPANTE DL1250 S IT - 24 aghi 136 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale	960
STAMPANTE DL3600 P IT - 24 aghi 136 col. 300 cps 360x360dpi 8 fonts I/F parallela	1 680
STAMPANTE DL3800 P IT - 24 aghi 136 col 333 cps 360x360dpi 14 fonts I/F parallela	1 850
STAMPANTE DL3800 PS IT - 24 aghi 136 col. 333 cps 360x360dpi 14 fonts I/F par./ser.	1.980
STAMPANTE DL4600 C 24 aghi 136 col. 333 cps 360x360dpi 6f I/F par./ser colore	3 100
STAMPANTE DL5600 C 24 aghi 136 col 405 cps 360x360dpi 8f I/F par./ser colore	3 950
STAMPANTE DL5800 IT 24 aghi 136 col. 420 cps 360x360dpi 8f I/F par./ser	3.800
STAMPANTE B100 PLUS IT - getto/inchiostro 80 col. 180 cps 300dpi 12 fonts I/F parall	500
STAMPANTE B200 getto/inchiostro 80 col 340 cps 300dpi 10 fonts I/F parall	699
STAMPANTE VM2200 IT laser 22ppm A3/A4 300dpi RAM 2.5M 14 fonts I/F parall./ser	17 000
STAMPANTE VM600 IT - laser 6ppm A4 300dpi RAM 1M 14 fonts I/F parall./ser	1 780
STAMPANTE VM800 IT - laser 8ppm A4 300dpi RAM 1M 8 fonts I/F parall./ser	3 000
STAMPANTE FP180 - termica portatile 80 col 67 cps 360x360dpi 4 fonts I/F par	780

GOLDLINE

OMB S r l - Via Bricito, 29/A - 36061 Bassano Del Grappa (VI) - Tel 0424/523554

Prodotto	Prezzo
T386DX/40 - 386dx 40MHz RAM 4M C 128K HD 170M FD 1 44M S VGA 14"	2.100
T386SX/33 386sx 33MHz RAM 2M HD 80M FD 1 44M S VGA 14"	1 400
T486DX/250 - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K HD 170M FD 1 44M S VGA 14"	2 700
T486DX/33 486dx 33MHz RAM 4M C 128K HD 170M FD 1 44M S VGA 14"	2.500
T486DX/50 486dx 50MHz RAM 4M C 128K HD 170M FD 1 44M S VGA 14"	2 900
T486DX/66 - 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K HD 170M FD 1 44M S VGA 14"	3 100
N BOOK 386SX - 25MHz RAM 2M HD 80M FD 1 44M LCD	1 750
N BOOK 486DX - 33MHz RAM 4M HD 120M FD 1 44M LCD	3 900
N BOOK 486DX 33MHz RAM 4M HD 120M FD 1 44M LCD colori	5.250
N BOOK 486SLC - 25MHz RAM 4M HD 120M FD 1 44M LCD	2.747
N BOOK 486SLC - 25MHz RAM 4M HD 120M FD 1 44M VGA colori	3 850
MONITOR 14" S VGA 1024x768	420
MONITOR 17" - S VGA 1280x1024	1 695
MONITOR 20" - S VGA 1280x1024	2 395
HDD 80MB IDE	380
HDD 170MB - IDE	440
HDD 170MB SCSI	440
HDD 250MB IDE	570
HDD 345MB - IDE	740
HDD 545MB - IDE	1 340
HDD 545MB SCSI	1 340
FDD 1 2MB	100
FDD 1 44MB	89
MODULI SIMM 1MB - 3 chip	100
MODULI SIMM 4MB 3 chip	345

GRAPHTEC

SPH Elettronica S p.A. - Via Giacosa, 5 20127 Milano - Tel 02/2610051

Prodotto	Prezzo
GP3005 - plotter foglia mobile A0 8 penne 113cm/sec	9 690
GP3100 - plotter foglia mobile A1 8 penne 113cm/sec	7 650

GX1004 - plotter foglio mobile A0 8 penne/matite 120cm/sec	19 720
GX1104 - plotter foglio mobile A1 8 penne/matite 120cm/sec	18 850
FC2100-120 - plotter rotolo/foglio mobile 2000x1190mm 60cm/sec	26 000
FC2201-90A - plotter rotolo/foglio mobile 2000x970mm 60cm/sec	23 420
MP5100 - plotter da tavolo A3 8 penne 79cm/sec	1 820
MP5300 - plotter da tavolo A3 8 penne 70cm/sec	2 730
TM1030 - plotter termico formato 896mmx16m 16 punti	29 900
TM1220 - plotter termico formato 420mmx16m 16 punti	18 550
TM1300 - plotter termico formato 297mmx16m 16 punti	9 120

GRAVIS

Logitech Italia S r l - Centro Direzionale Colleoni, Palazzo Andromeda Ingr 3 20041 Agrate Brianza (MI) - Tel 039/6056565

SCHEDA ULTRASOUND PC - 16 bit e 32 voci comp Soundblaster/AdLib	355
MOUSESTICK MAC - con regolat. di tensione emul 320dpi	185
GAME PAD ATARI AMIGA - piccolo joystick con quattro pulsanti	44
GAME PAD PC - piccolo joystick con quattro pulsanti	55
JOYSTICK ATARI-AMIGA-C64 - con regol di tensione tre pulsanti	65
JOYSTICK ATARI AMIGA-C64 CLEAR - come precedente ma trasp	73
JOYSTICK PC - con regolatore di tensione tre pulsanti	87
JOYSTICK PC CLEAR - come precedente ma trasparente	93
JOYSTICK PC+DUAL CARD - con scheda Eliminator	127
JOYSTICK PRO PC - a 5 pulsanti per simulatori di volo	103
CHUCK YEAGER - simulatore di combattimento aereo	44
ELIMINATOR CARD PC - per colleg joystick con sist MS-DOS	65
ELIMINATOR CARD PS/2 - come precedente per PS/2 Microchannel	116

HEWLETT PACKARD

Hewlett Packard Italiana SpA - Via G di Vittorio, 9 20090 Cernusco Sul Naviglio (MI) - Tel 02/92121

VECTRA 486/25 M 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3 120
VECTRA 486/25 M 240 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	3 305
VECTRA 486/25 N 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	2 690
VECTRA 486/25 N 240 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	3 045
VECTRA 486/25 NI 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	2.935
VECTRA 486/25 VL 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	2 290
VECTRA 486/25 VL 240 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	2.580
VECTRA 486/33 M 170 - 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3 970
VECTRA 486/33 M 240 - 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	4 155
VECTRA 486/33 NI 170 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3 595
VECTRA 486/33 XM 240 - 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 240M I/F video 1280X1024	4.895
VECTRA 486/33 XM 450 - 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 450M I/F video 1280X1024	5 715
VECTRA 486/33N 170 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3 350
VECTRA 486/33N 240 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	3 705
VECTRA 486/33VL 170 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3.150
VECTRA 486/33VL 240 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	3 440
VECTRA 486/50 XM 240 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 240M I/F video 1280X1024	6 115
VECTRA 486/50 XM 450 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 450M I/F video 1280X1024	6 935
VECTRA 486/66 N 240 - 80486dx2 66MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	4 805
VECTRA 486/66 XM 240 - 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 240M I/F video 1280X1024	8 425
VECTRA 486/66 XM 450 - 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 450M I/F video 1280X1024	7 245
VECTRA 486S/33 M 170 - 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3 460
VECTRA 486S/33 M 240 - 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	3 645
VECTRA 486S/33 N 170 - 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 170M I/F video 1024x768	3 030
VECTRA 486S/33 N 240 - 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 240M I/F video 1024x768	3 385
HP OMNIBOOK 300/10 - 80386sxlv 2M FD 1 44M HD 10M FLASH I/F video 640x480	3 410
HP OMNIBOOK 300/42 - 80386sxlv 2M FD 1.44M HD 42M I/F video 640x480	2 950
HP OMNIBOOK 425/10 - 80486slc 2M FD 1 44M HD 10M FLASH I/F video 640x480	4 375
HP OMNIBOOK 425/42 - 80486slc 2M FD 1 44M HD 42M I/F video 640x480	4 000
MONITOR COLORE - 14" VGA	595
MONITOR COLORE ERG - 21" VGA n/e 1600X1200	4 775
MONITOR COLORE ERG S.VGA - 14" SUPER VGA	960
MONITOR COLORE ERG U VGA - 15" ULTRA VGA	1 200
MONITOR COLORE ERG U VGA - 17" ULTRA VGA	2 285
MONITOR COLORE S VGA - 14" SUPER VGA	692
MONITOR MONOCROMATICO - 14" VGA	470
HP DESKJET 500 C - stampante a getto d inchiostro monocromatica/colore	869
HP PAINTJET - stampante a getto d inchiostro colori (A4)	1 625
HP PAINTJET XL 300 - A3/A4	5 200
HP PAINTJET XL 300 PS - A3/A4 postscript	8 380
HP LASERJET 4 - stampante laser, 8 ppm 2Mb 600 dpi	3.250
HP LASERJET 4L - stampante laser 4 ppm, 1Mb 300 dpi	1 499
HP LASERJET 4M - stampante laser, 8 ppm 6Mb, 600 dpi postscript	4 300
HP LASERJET 4ML - stampante laser 4 ppm 4Mb 300 dpi postscript	2 450
HP LASERJET 4SI - stampante laser 16 ppm 600 dpi	7.200
HP LASERJET 4SI MX - stampante laser 16 ppm 600 dpi postscript	10 500
HP SCANJET IICX - scan 400dpi 16 7M toni/gr +interf per PC IBM/AT o M Channel	2.290
HP SCANJET IIPX - scan 300dpi 256 toni/gr +interf per PC IBM/AT o M Channel	1 710
HP DESIGNJET 200 - plotter/getto inchiostro formato A4/A0 monocromatico	10 500
HP DESIGNJET 200 - plotter/getto inchiostro formato A4/A1 monocromatico	8 000
HP DESIGNJET 600 - plotter/getto inchiostro formato A4/A0 monocromatico	19.250
HP DESIGNJET 600 - plotter/getto inchiostro formato A4/A1 monocromatico	16 390
HP DESIGNJET 650C - plotter/getto inchiostro formato A4/A0 colore	27.300
HP DESIGNJET 650C - plotter/getto inchiostro formato A4/A1, colore	23 650
HP 7440A COLORPRO - plotter/penne formato A4 8 penne	2.300
HP 7475A - plotter/penne, formato A3/A4 8 penne	3 250
HP 7550B - plotter/penne formato A3/A4 8 penne	7 150
HP DRAFTMASTER RX PLUS - plotter/penne, formato A4/A0 8 penne	18.500
HP DRAFTPRO PLUS - plotter/penne formato A3/A0 8 penne, foglio	11 000
HP DRAFTPRO PLUS - plotter/penne formato A4/A1 8 penne foglio	8 000

HITACHI

Hitachi Sales Italiana S.p.A. - Via Ludovico di Breme, 9 - 20156 Milano Tel 02/30231

14 MVX - monitor 14" 30/40kHz ris. max 1024x768 int. MPRII	690
15 MVX - monitor 15" 30/58kHz ris max 1024x768/72Hz MPRII	1 190
17 MVX - monitor 17" 30/64kHz ris max 1280x1024 n I MPRII	2 390
20 MVX - monitor 20" 30/64kHz ris. max 1280x1024 n I	3 490
CM 2087 ME - monitor 20" 70/88kHz ris max 1280x1024/74Hz MPRII	4 350
CM 2187 ME-301 - monitor 21" 38/78kHz ris max 1600x1200/60Hz	5 350
CM 2197 A - monitor 21" 64/68kHz ris max 1280x1024 n I	5 790
STAMPANTE VY 170E - a sublimazione termica, colori PAL	3 990
STAMPANTE VY 300E - a sublimazione termica colori PAL 16 7M colori	5 800
STAMPANTE VY 5000 - a sublimazione termica, colori PAL, 16 7M colori, formato A4	19 000
CDR 1700S EY - CD-ROM drive est per XT AT PS/2 320ms, buffer 120Kb	1 290
CDR 1700S EZ - CD-ROM drive est. per PS/2 Microchannel (come mod 1700 S EY)	1 490
CDR 1850S SCSI 2 - CD-ROM drive est per Host Adapter SCSI 300ms buffer 64Kb	1 390
CDR 1900S EY DOUBLE SPEED - CD-ROM drive est per XT AT PS/2 260ms buffer 128Kb	1 390
CDR 1900S EZ DOUBLE SPEED - CD-ROM drive est per PS/2 Microchannel (come mod 1900 S EY)	1 825
CDR 3700 EY - CD-ROM drive int per XT AT PS/2 300ms buffer 64Kb	1 150
CDR 3750S SCSI 2 - CD-ROM drive int. per Host Adapter SCSI 300ms, buffer 64Kb	1 175
CDR 3700 EY DOUBLE SPEED - CD-ROM drive int. per XT AT PS/2, 260ms buffer 128Kb	1.230

HYUNDAI

Data Pool S r l - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma - Tel 06/7231331

COURIER 325S 80 - 80386sx 25MHz HD 80Mb	2 870
COURIER 325S 120 - 80386sx 25MHz HD 120Mb	2 820

CORPORATE 425S 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M VGA DOS WINDOWS	2 158
CORPORATE 433D 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M VGA DOS WINDOWS	2 614
CORPORATE 450D2 - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M VGA DOS WINDOWS	3 454
CORPORATE 480D2 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M VGA DOS WINDOWS	3 966
NEURON 425S 80 - 80486sx 25MHz HD 80Mb	3 208
NEURON 425SLC 120 80486slc 25MHz HD 120Mb	3 490
HCM 425 E - 14" colori	600
HCM 540 EV - 15" colori ultra VGA	955
HMM 413 - monocromatico VGA	255
PINOVIA 930 stampante 80 col 9 pin 216 cps parall./seriale	389
PINOVIA 2440 - stampante 136 col 24 pin 264 cps parallela	866
PINOVIA 2480 - stampante 136 col 24 pin 300 cps parall./seriale	994
HD 80MB - formattato	327
HD 1 1GB - formattato	2 532
HD 100MB - formattato	429
HD 120MB formattato	430
HD 200MB formattato	578

IBM

IBM Semea - Circonvallazione Idro Scalo - 20090 Segrate (MI) - Tel 02/59621
Lexmark International S.r.l - Via Rivoltana, 13 Edificio/A Milano S Felice 20090 Segrate (MI) - Tel 02/ 281031

PS/VP 6382-C20 - 386slc 25MHz RAM 2M HD 80M DOS 5 2 prec	1.586
PS/VP 6382-C41 - 386slc 25MHz RAM 4M HD 170M DOS/WIND prec	1 743
PS/VP 6382-C4A - 386slc 25MHz RAM 6M HD 170M OS/2 prec	2 191
PS/2 MOD 56-066 - 486slc2 25/50MHz RAM 6M HD 104M OS/2 prec	4 750
PS/2 MOD 56-08A - 486slc2 25/50MHz RAM 8M HD 212M OS/2 prec	5.281
PS/2 MOD 56-18X - 486slc2 25/50MHz RAM 4M Ethernet T./TW	3 904
PS/2 MOD 56-28X - 486slc2 25/50MHz RAM 4M Token Ring	4 554
PS/2 MOD 56-ABX - 486slc2 25/50MHz RAM 4M Ethernet T./TH	3 804
PS/2 MOD 56-666 - 486slc2 25/50MHz RAM 4M HD 104M	3 904
PS/2 MOD 56-88A 486slc2 25/50MHz RAM 4M HD 212M	4 705
PS/2 MOD 57-08A - 486slc2 25/50MHz RAM 8M HD 212M OS/2 prec	5 697
PS/2 MOD 57 V01 - 486slc2 25/50MHz RAM 8M HD 2x212M OS/2 prec.	6 990
PS/2 MOD 7-0U6 - 486sx 33MHz RAM 8M HD 104M OS/2 prec	5 380
PS/2 MOD 76-0UA - 486sx 33MHz RAM 8M HD 212M OS/2 prec	6 080
PS/2 MOD 76-BU6 - 486sx 33MHz RAM 4M HD 104M	4 790
PS/2 MOD 77-0NA - 486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 212M OS/2 prec	8 989
PS/2 MOD 77-0U6 - 486sx 33MHz RAM 8M HD 104M OS/2 prec	5 650
PS/2 MOD 77-0UA - 486sx 33MHz RAM 8M HD 212M OS/2 prec	8 200
PS/2 MOD 77-0UF - 486sx 33MHz RAM 8M HD 400M OS/2 prec	8.288
PS/2 MOD 77-V01 486sx 33MHz RAM 8M HD 2x212M OS/2 prec	7 550
PS/2 MOD 77-V02 486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 2x212M OS/2 prec.	6 600
PS/2 MOD 85-0XA - 486sx 33MHz RAM 8M HD 212M	7 950
PS/2 MOD 65-V01 - 486sx 33MHz RAM 8M HD 2x212M	9 720
PS/2 MOD 90-ALA - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 212M OS/2 prec	8 670
PS/2 MOD 90-ALF - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 400M OS/2 prec.	10 458
PS/2 MOD 95-AHA - 486sx 25MHz RAM 8M HD 212M	9 877
PS/2 MOD 95-AHF - 486sx 25MHz RAM 8M HD 400M	11 626
PS/2 MOD 95-ALF 486dx2 50MHz RAM 8M HD 400M	13 812
PS/2 MOD 95-AMF - 486dx 50MHz RAM 8M HD 400M	22 520
PS/2 MOD 95-AMT - 486dx 50MHz RAM 16M HD 1Gb	31 180
PS/2 MOD 95-V02 486dx2 50MHz RAM 16M HD 2x400M	20 110
PS/2 MOD M57 18A 486slc2 25/50MHz RAM 8M HD 212M OS/2 CD IT	8 006
PS/2 MOD M77-1RA - 486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 212M OS/2 CD IT	11 328
PS/2 MOD M77 1UA 486sx 33MHz RAM 8M HD 212M OS/2 CD IT	9.193
PS/VP 6384-M40 486dx 33MHz RAM 4M HD 170M DOS/WIND prec	3 047
PS/VP 6384-M48 - 486dx 33MHz RAM 16M HD 170M OS/2 prec	4.209
PS/VP 6384-W40 486dx2 33/66MHz RAM 4M HD 170M DOS/WIND prec.	3 698
PS/VP 6384 W48 - 486dx2 33/66MHz RAM 16M HD 170M OS/2 prec.	4.895
PS/NOTE - 386sl 25MHz RAM 2M HD 85M mono	2 846
PS/VP VIDEO 14" VGA	709
PS/VP VIDEO 15" VGA	1 026
PS/VP VIDEO 17" - VGA	1 855
2380-001 stampante 9 aghi 80 col 320/270/65 cps 4 font res	920
2381-001 stampante 9 aghi 136 col 320/270/65 cps 4 font res.	1 180
2390-001 - stampante 24 aghi 80 col 200/180/60 cps 8 font res	990
2391-001 - stampante 24 aghi 136 col 200/180/60 cps 8 font res	1 250
4070-001 - stampante a getto d'inchiostro 64 ugelli 110cps A4	960
4072-001 - stampante a getto d'inch 64 ugelli 136 col 300cps A4/A3	1 990
4079-001 stampante a getto d'inchiostro 4 testine 4 colori A4/A3	6 750
4019-E01 - stampante laser 5ppm RAM 512K 300x300dpi	1 916
4029-010 stampante laser 5ppm RAM 1M 300x300dpi	2,560
4029-020 - stampante laser 6ppm RAM 3M 300x300dpi	3 390
4029-030 stampante laser 10ppm RAM 3M 300x300dpi	3 770
5183-010 stampante a trasf termico 80 colonne 53cps	830

INTERCOMP

Intercomp S p A. - Via della Scienza, 27 - 37139 Verona - Tel 045/8510533

DIGIT 286 80286 16MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M VGA	1 500
TARGET 286 80286 RAM 2M FD 1 44M HD 170M	1 700
DIGIT 486SLC-25 170 80486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M VGA	1 850
DIGIT 486SLC-25 340 80486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 340M VGA	2.250
MASTER AMI 486DX2-66 1.2 80486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 1 2Gb	10 300
MASTER AMI 486DX2-66 170 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M	6 000
MASTER AMI 486DX2-66 420 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 420M	7 000
TARGET 486DX-33 1 2 - 80486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1.2Gb	6 450
TARGET 486DX 33 170 80486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	3 000
TARGET 486DX-33 340 80486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	3 400
TARGET 486DX 50 1.2 - 80486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1.2Gb	7 000
TARGET 486DX-50 170 80486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	3 550
TARGET 486DX-50 340 80486dx 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	3 950
TARGET 486DX2-50 1 2 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1 2Gb	6 700
TARGET 486DX2-50 170 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	3 250
TARGET 486DX2 50 340 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	3 650
TARGET 486DX2-66 1 2 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1.2Gb	7.200
TARGET 486DX2-66 170 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	3 750
TARGET 486DX2-66 340 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	4 150
TARGET 486SLC 25 170 80486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M	1 800
TARGET 486SLC 25 340 80486slc 25MHz RAM 2M FD 1 44M HD 340M	2.200
TARGET 486SX-25 1 2 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1.2Gb	5 900
TARGET 486SX-25 170 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	2 450
TARGET 486SX 25 340 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	2 850
TARGET 486SX-33 1.2 - 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 1.2Gb	6 150
TARGET 486SX-33 170 - 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M	2 700
TARGET 486SX 33 340 - 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M	3 100
MONITOR COLORE 14" SVGA D 39	640
MONITOR COLORE 17" digitale	2 100
MONITOR COLORE 20" Sony trinitron mult. digitale	4 980
MONITOR MONOCROMATICO 14" - VGA	340

JOVIAN LOGIC CORPORATION

Noax Multimedia Italia S r l P.zza di Villa Fiorelli, 1 - 00182 Roma Tel 06/7012818

SONIA - scheda 16 bit con DSP per acquisiz./editing suoni	1 050
GENIE SCAN CONVERTER - input da VGA SVGA XGA output RGB PAL	3 450
CECI - convertitore est video composito RGB PAL	650
SUPERVIA frame buffer e acquisiz. immagini in tempo reale	1 050
VTR-SOFT controller animazione passo-passo	1 600

LEMON COMPUTERS

Jen Elettronica S r.l - Zona ind le E Fermi - 62010 Montelupone (MC) Tel 0733/586423

486DLC 40 80486dlc 40MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M	1 090
486DX 40 80486dx 33/40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M mon 14" SVGA col	3.710
486DX PCI - 80486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 212M	3 995
486DX/33 256 - 80486dx 33MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	1 770
486DX/33 PCI - 80486dx 33MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M PCI	2.415
486DX2/66 256 - 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	2 140
486DX2/66 PCI - 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M PCI	2 782
486SLC 33 80486slc 33MHz RAM 2M FD 1 44M	785
486SX/25 256 - 80486sx 25MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	1 270
PENTIUM 60 Pentium 60MHz RAM 8M C 256K FD 1 44M HD 340M	6 555
PENTIUM 60 - Pentium 60MHz RAM 8M Cache 256K FD 1 44M PCI	5.285
NOTEBOOK+LEGATO - 80386sx 20MHz RAM 4M FD 1 44M HD 40M display 9" LCD+Software LEGATO	2 425
NOTEBOOK 486SLC 80486slc 25MHz RAM 4M FD 1 44M display 10" LCD	2 500
NOTEPRO 486SX - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M display 10" LCD	3 415

NOTEPRO 486SX COLORE - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M display 10" LCD colore	6.840
MONITOR COLORE - 14" super VGA ris 1024x768 colori	464
MONITOR 15MCLR - 15" multiscan ris 1280x1024 schermo piatto antiriflesso	945
MONITOR 177A - 17" multiscan ris 1280x1024 schermo piatto antiriflesso	1 885
MONITOR 2055 - 20" multiscan ris. 1280x1024 schermo piatto antiriflesso	2 280
MONITOR MONOCROMATICO - 14" VGA toeton bianchi ris 1024x786	227
HARD DISK 85Mb - 17ms AT bus	411
HARD DISK 1 0Gb - 10ms SCSI/2	2 393
HARD DISK 252Mb 14ms AT bus	543
HARD DISK 340Mb 12ms SCSI/2	679
HARD DISK 543Mb - 12ms SCSI/2	1 343
HARD DISK PER NOTOBOOK/NOTEPRO - 120M	565
HARD DISK PER NOTOBOOK/NOTEPRO - 250M	930
FLOPPY DISK DRIVER 3"1/2 - 1 44M	99
FLOPPY DISK DRIVER 5"1/4 - 1.2M	127

LIBERTY SYSTEMS

Noax Multimedia Italia S r.l - P.zza di Villa Fiorelli 1 - 00182 Roma Tel 06/7012818

128-MO hard disk esterno 2 1Gb FAST-SCSI-2 9ms	375
2 1-GO h.disk est magneto ottico su dischi riscrivib 128Mb	8.000
HAPAR PLUS - adattatore esterno da SCSI a porta parallela	500

LOGITECH

Logitech Italia S r l - Centro Direzionale Colleoni Palazzo Andromeda Ingr. 3 20041 Agrate Brianza (MI) Tel 039/6056565

SOUNDMAN 16 scheda audio 16 bit qualità CD S Blaster compatibile	340
SCANMAN 256 PC scanner manuale per PC286 o super 100/400dpi	550
SCANMAN 32 MAC - scanner man 32 liv gr per MAC PLUS o sup	540
SCANMAN 32+CW DOS -	270
SCANMAN 32+OMNIPAGE -	399
SCANMAN COLOR PC scanner manuale 16 9 milioni di col per PC386	999
MOUSEMAN BUS per mano destra con scheda interf (BUS) 8 bit	124
MOUSEMAN COMBO - per mano destra porta seriale o PS/2	124
MOUSEMAN LARGE - come il mod SMALL ma di dimensioni maggiori	124
MOUSEMAN MAC - per mano destra a tre pulsanti	145
MOUSEMAN RADIO - come SMALL con segn trasmesse via onde radio	230
MOUSEMAN SINISTRO - come il mod SMALL ma per I mancini	124
PILOT MOUSE AMIGA/ATARI - a due pulsanti	55
PILOT MOUSE PS/2 - mouse per porta PS/2 a due pulsanti	75
PILOT MOUSE SERIALE mouse seriale a tre pulsanti	75
TRACKMAN MAC - trackball tre pulsanti ser -PS/2	195
TRACKMAN PC - trackball per mano destra tre puls ser PS/2	160
TRACKMAN PORTABLE trackball per portatili tre puls. ser -PS/2	200
CYBERMAN - dispositivo di puntamento interattivo	199
AUDIOMAN - dispositivo input/output vocale+driver per Win3 1	270
FOTOMAN PLUS MAC - dispositivo fotograf -digitalz. 256 liv grigio	1 490
FOTOMAN PLUS PC - dispositivo fotograf digitalz 256 liv grigio	1 380

MANNESMANN TALLY

Mannesmann Tally - Via Borsini 6 - 20094 Corsico (MI) - Tel 02/486081

MT 81 - stampante seriale 9 aghi 80 col 10cpi velocità 155cps	299
MT 81 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	197
MT 83 - stamp seriale matr./punti 24 aghi 80 col velocità 216cps	500
MT 83 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	68
MT 84 - stamp seriale matr./punti 24 aghi 136 col veloc 216cps	624
MT 84 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	80
MT 150 9 - stamp ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 008
MT 150 24 stamp ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 356
MT 151 9 - stamp ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 136
MT 151 24 stamp ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 518
MT 93 - stamp getto/inchiostro 64 ugelli 300/150cps 360dpi 13 font	1 106
MT 93 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	201
T 7018 - stamp getto/inchiostro 50 ugelli 180cps 13 font	480
T 7018 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	75
MT 9005PS stamp di pagina 5ppm PostScript 43 font 3000 pag./mese	2 497
T 9005 - stamp di pagina 5ppm 3000 pag./mese 24 font	1 146

MASS MICROSYSTEMS

Delta S r l - Via Brodolini 30 - 21046 Malnate (VA) - Tel. 0332/8031

DATA PAK 45 removibile esterno 44M da 1" per tutti i Macintosh 20ms	1 495
DATA PAK 45 I - removibile interno 44M da 1" per Quadra 900/950 20ms	1 395
DATA PAK 88 C - removibile esterno 88M da 1" per tutti i Macintosh 20ms	1.970
DATA PAK 88 I - removibile interno 88M da 1" per Quadra 900/950 20ms	1 750
DIAMOND DRIVE 120 - hard disk esterno 120M per tutti i Macintosh 15ms	1 630
DIAMOND DRIVE 210 hard disk esterno 210M per tutti i Macintosh 15ms	2 150
DIAMOND DRIVE 320 - hard disk esterno 320M per tutti i Macintosh 15ms	3 060
MASTER DRIVE 510 hard disk SCSI esterno 510M per tutti i Macintosh II 11,25ms	4.300
MASTER DRIVE 1000 - hard disk SCSI2 esterno 1005M per tutti i Mac II 11,25ms	5 900
MASTER DRIVE 2000 - hard disk SCSI2 esterno 2000M per tutti i Mac.II 11ms	11 900

MEMOREX TELEX

Memorex Telex - Via Caldera 21/D - Milano Tel 02/452851

8430L PC SERVER TOWER - 486dx 33MHz RAM 8M FD 1.44M HD 520M m 14" colore	11 390
8432L PC SERVER TOWER 486dx2 33/66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 1024M m 14" colore	14 990
8544 25 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 85M m 14" colore	3 550
8546-33 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 245M m 14" colore	4 450
8552-66 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 245M m 14" colore	5 151
8580-66 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M m 14" colore	4 100
8580-25 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 245M m 14" colore	4 900
8592-66 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 520M m 14" colore	7 150

MICRO NET

Delta S r l - Via Brodolini, 30 - 21046 Malnate (VA) Tel 0332/8031

IICI/Q71-120X HD interno 124Mb 3 5" 16ms per Mac IICi e Quadra 700	1 050
IICI/Q71-515 - HD interno 515Mb 3 5" 10 5ms per Mac IICi e Quadra 700	3 690
IICX/CI-313NP - HD interno 323Mb 3 5" 14ms per Mac IICX e CI	3.500
IICX/CI-515NP - HD interno 515Mb 3 5" 10,5ms per Mac IICX e CI	4.250
MS 80 - HD esterno 81Mb 3 5" 16ms per tutti i Macintosh	1.250
MS 120X - HD esterno 124Mb 3 5" 16ms per tutti i Macintosh	1 390
MS 200X - HD esterno 200Mb 3.5" 15ms per tutti i Macintosh	1 690
MS 313 - HD esterno 323Mb 3 5" 14ms per tutti i Macintosh	3.290
MS 414 - HD esterno 414Mb 3 5" 12ms per tutti i Macintosh	3 900
MS 515 - HD esterno 515Mb 3 5" 10 5ms per tutti i Macintosh	4 100
MS 1001 - HD esterno 1001Mb 3.5" 10ms per tutti i Macintosh	4 900
SE/II f-080 HD interno 81Mb 3,5" 18ms per Mac II IIX IIFX	950
SE/II f-200 HD interno 200Mb 3 5" 15ms per Mac II IIX IIFX	1 400
SE/II f 515 HD interno 515Mb 3,5" 10 5ms per Mac II IIX IIFX	3 690
CPKO 2000 sistema DAT esterno 2-3 Gb da 3 5"	4 190
CPKO 8000 sistema DAT esterno 3-8 Gb da 3.5"	4 590
DA R120 cartuccia per CPKO 2000	55

MICROMAR COMPUTER

Pubblimar System - Via Canova, 20 - 92016 Ribera (AG) - Tel 0925/540286

MM386 A - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44	955
MM386-B - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44 HD 40M	1 157
MM386-C - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44 HD 84M	1.238
MM486 A - 80486 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44	2 022
MM486-B 80486 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44 HD 210M	3.874
MM486-C - 80486 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44	1 547
MM486 D - 80486 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44 HD 210M	2.207
MM486 E 80486 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44 HD 210M	2.324
MM486-F - 80486 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44	1 796
MM486-G - 80486 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44 HD 210M	2 457
MONITOR 14" - colore multisincronismo 1024x768 0 28	585
MONITOR 14" - colore multisincronismo 1024x768 0 28	849

MONITOR 20" - colori schermo piatto + scheda 1024x768	1 720
MONITOR 19" - monocromatico + scheda 1280x1024 specif per DTP	2.295
PLOTTER - A3 A4 foglio mobile	1 250
DIGITIZ - 12"x12" con stile e centratore	650
DIGITIZ - 12"x12" con stilo e centratore	850
SISTEMA DA TAGLIO - completo di software CAD CUT e MM486/33	18 700

MICROTEK

Modo S r l - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828

MSII SHEETFED SCANNER MAC - per MAC risoluzione 300x300dpi	1 318
MSII SHEETFED SCANNER PC/AT DOS per DOS	1 318
MSII SHEETFED SCANNER PC/MCA DOS - per DOS	1 318
SCANMAKER 35T - area massima 36x36mm	3.500
SCANMAKER 45T - area massima 5"x5"	13 400
SCANMAKER II - area massima 8 5"x13 5"	2.143
SCANMAKER II ER - area massima 8 5"x13 5"	3.538
SCANMAKER II XE - area massima 8 5"x13 5"	2.990
AUTOMATIC DOCUMENT FEEDER - per ScanMaker II	964
OMNIPAGE PROFESSIONAL 2.11 IE - per DOS	2.105
OMNIPAGE PROFESSIONAL 2 11 IE - per MAC	2.274
TRASPARENCY OPTION - per ScanMaker II	1 700

M3 INFORMATICA

M3 Informatica - Via Forlì, 82 - 10049 Torino - Tel 011/7397035

80386DX - 40MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M HD 250M VGA	1 300
80386SX 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 125M VGA	900
80486DX RAM 4M Cache 128K FD 1 44M HD 250M VGA	1 750
80486DX2 - 66MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M HD 250M VGA	2 050
NOTEBOOK 486DX - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M	3 000
NOTEBOOK 486SLC - 486slc 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M	2 600
SCHEDA MUSICALE	130
SCHEDA DIGITALIZZATRICE VIDEO -	600
SCHEDA VGA - acceleratrice di Windows 16 milioni di colori	200
MODEM - 2400/fax pocket	220
GRUPPO CONTINUITÀ - 500W con batterie e filtro	550
STREAMER 120Mb esterno su parallela	400

NCR

NCR Italia S p.A. - V le Cassala, 22 - 20143 Milano - Tel 02/581601

3225 - 80386sx 25MHz 2M FD 1 44M HD 80M mon 14" VGA col	1 730
3320 - 80386sx 20MHz 2M FD 1 44M HD 120M mon 14" VGA col.	3 040
3215E - 80486sx 25MHz 2M FD 1 44M HD 80M mon 14" VGA col	2 160
3230 - 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 120M mon 14" VGA col.	2.740
3321 - 80486sx 20MHz 2M FD 1 44M HD 120M mon 14" VGA col	3 380
3330 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 120M mon 14" VGA col.	3 250
3330 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 160M mon 14" VGA col	3 480
3330 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 80M mon 14" VGA col	2.760
3345 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 100M mon 14" VGA col	7 280
N BOOK 3170 80386sl 25MHz 4M FD 1 44M HD 80M LCD VGA	3.350

NEC

NEC Italia S r.l - Via L Da Vinci, 97 - 20090 Trezzano S/N (MI) - Tel 02/484151

Multisync 4FGE monitor 15" colore ris 1024x768	1.590
Multisync 5FGE - monitor 17" colore ris 1024x768	2 120
Multisync 6FGP - monitor 21" colore ris 1280x1024	4 690
P20 stamp 24 aghi 80 col 192 cps 8 font residenti	425
P32D stamp 24 aghi 136 col 192 cps 8 font residenti	770
P420 - stamp. 24 aghi 80 col 216 cps 8 font residenti	550
P520 - stamp 24 aghi 136 col 216 cps 8 font residenti	780
P62 - stamp 24 aghi 80 col 300 cps 8 font residenti	1 020
P72 - stamp 24 aghi 136 col 300 cps 8 font residenti	1.270
JM400 - stamp getto/inchiostro 50 ugelli 180 cps 11 font	449
CDR-400 ESTERNO PORTATILE - CD ROM 680Mb Multispin 250ms transf rate 450Kb/sec.	960
CDR-400 INTERNO - CD ROM 680Mb Multispin 195ms transf rate 450Kb/sec.	920
CDR-600 ESTERNO - CD-ROM 680Mb Multispin 195ms transf rate 450Kb/sec.	1 190
CDR 74/1 ESTERNO - CD-ROM 680Mb Multispin 280ms transf rate 300Kb/sec	980
CDR-84/1 INTERNO - CD ROM 680Mb Multispin 280ms transf rate 300Kb/sec.	870

OKI

Oki Systems (Italia) S p.A. - Centro Commerciale "Il Girasole" Lotto 3.05/B 20084 Lacchiarella (MI) - Tel 02/90076410

ML 280 - 9 aghi 80 colonne. 300 cps int. parallela	630
ML 320 ELITE 9 aghi 80 colonne, 360 cps int. parallela	1 150
ML 321 ELITE - 9 aghi 136 colonne 360 cps, int. parallela	1.280
ML 3410 - 9 aghi 136 colonne 550 cps int. par/ser RS232	3 490
ML 380 - 24 aghi 80 colonne 180 cps int. parallela	880
ML 385 - 24 aghi 80 colonne 270 cps int. parallela	1.280
ML 386 - 24 aghi 136 colonne 270 cps, int parallela	1 580
ML 390 FLATBED - 24 aghi 106 colonne 270 cps int parallela	2.389
ML 395 B - 24 aghi 136 colonne 486 cps int par/ser RS232	2 790
ML 395 C 24 aghi 136 colonne 486 cps int. par/ser RS232 stampa colori	3 190
ML 520 - 9 aghi 80 colonne 433 cps. int. parallela	1.269
ML 521 - 9 aghi 136 colonne 433 cps int. parallela	1 495
ML 590 24 aghi 80 colonne 360 cps, int. parallela	1.590
ML 591 - 24 aghi 136 colonne 360 cps, int. parallela	1 790
OL 400 EX - stampante 4 ppm RAM 512K, int. paral o ser RS232	1 450
OL 410 EX - stampante 4 ppm RAM 1 5M int. paral o ser RS232	1 850
OL 810 stampante 8 ppm RAM 1M int parallela	3.250
OL 830 stampante 8 ppm RAM 2M int. parallela Postscript ADOBE	3 250
OL 850 stampante 8 ppm RAM 2M int parallela Postscript ADOBE	4 100
OL 870 stampante 8 ppm RAM 4M int. parallela Postscript ADOBE	4 790

OLIVETTI

Ing C. Olivetti & C. S p.A. - Via Meravigli, 12 - 20123 Milano - Tel 02/88361

M300-02 40 DT i386sx 25MHz RAM 2M HD 40M VGA monitor colore	2.105
M300-02 85 DT i386sx 25MHz RAM 2M HD 85M VGA monitor colore	2 295
M300-02 120 DT i386sx 25MHz RAM 2M HD 120M VGA monitor colore	2 485
M300-15 85 - DT i386sx 25MHz RAM 4M HD 85M VGA+ monitor colore	3 070
M300-15 120 - DT i386sx 25MHz RAM 4M HD 120M VGA+ monitor colore	3 305
M300-15 210 - DT i386sx 25MHz RAM 4M HD 210M VGA+ monitor colore	3 780
PCS-11 40 BS 386sx 16MHz RAM 2M HD 40M VGA monitor colore	1 650
PCS-11 85 BS 386sx 16MHz RAM 2M HD 85M VGA monitor colore	1 805
PCS 11 120 BS 386sx 16MHz RAM 2M HD 120M VGA monitor colore	1 960
PCS-33 40 MT i386sx 25MHz RAM 2M HD 40M VGA monitor colore	1 960
PCS-33 85 MT i386sx 25MHz RAM 2M HD 85M VGA monitor colore	2 115
PCS-33 120 - MT i386sx 25MHz RAM 2M HD 120M VGA monitor colore	2.270
M300-28 40 DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 40M VGA+ monitor colore	2 655
M300-28 85 DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 85M VGA+ monitor colore	2 845
M300-28 170 - DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 170M VGA+ monitor colore	3 240
M300-28 240 DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 240M VGA+ monitor colore	3 530
M300-30 85 DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 85M VGA+ monitor colore	3 505
M300-30 210 DT i486sx 25MHz RAM 4M HD 210M VGA+ monitor colore	4 875
M300-30 510 DT i486sx 25MHz RAM 8M HD 510M VGA+ monitor colore	5 585
M300 30/P 170 DT i486dx2 50/25MHz RAM 4M HD 170M VGA+ monitor colore	4 935
M300-30/P 510 DT i486dx2 50/25MHz RAM 8M HD 510M VGA+ monitor colore	7 220
M480-20 210 - DT i486dx 33MHz RAM 4M HD 210M VGA+ monitor colore	5 575
M480-20 510 - DT i486dx 33MHz RAM 4M HD 510M VGA+ monitor colore	7 385
M6 420 85 - DT i486sx 33MHz RAM 4M HD 85M monitor colore	3 900
M6-420 170 - DT i486sx 33MHz RAM 4M HD 170M monitor colore	4 400
M6-420 240 DT i486sx 33MHz RAM 4M HD 240M monitor colore	4 700
M6-440 85 - DT i486dx 33MHz RAM 4M HD 85M monitor colore	4 550
M6 440 170 DT i486dx 33MHz RAM 4M HD 170M monitor colore	4 820
M6-440 240 DT i486dx 33MHz RAM 8M HD 240M monitor colore	5 400
M6-440 510 DT i486dx 33MHz RAM 8M HD 510M monitor colore	6.520
M6-460 170 - DT i486dx2 33/66MHz RAM 4M HD 170M monitor colore	5.820
M6-460 240 - DT i486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 240M monitor colore	6 400
M6-460 510 - DT i486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 510M monitor colore	7 520
PCS-44 85 - MT i486sx 25MHz RAM 2M HD 85M VGA+ monitor colore	2 630
PCS-44 170 MT i486sx 25MHz RAM 2M HD 170M VGA+ monitor colore	2 990
PHILOS 33 - NB 386sl 20MHz RAM 4M HD 84M VGA+	3 600
PHILOS 33/COL M P NB 386sl 20MHz RAM 4M HD 84M VGA+	5.100

QUADERNO 33 SN# 386sx 20MHz RAM 4M HD 60M VGA	3 400
PHILOS 44 N# 486sl 25MHz RAM 4M HD 84M VGA+	4 690
PHILOS 44/COL. M.A N# 486sl 25MHz RAM 4M HD 120M VGA+	7 000

PC PLUS

PC Plus S.r.l. - Via Bolzano 31 - 20127 Milano - Tel 02/26140346

PC 386DX/40MHz ISA RAM 4M C 128K FD 1 44 HD 120M m 14" S VGA	2 295
PC 486DX/33MHz ISA RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 120M m 14" S VGA	2 985
PC 486DX/50MHz ISA RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 120M m 14" S VGA	3 630
PC 486DX2/66MHz ISA - RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 210M m 14" S VGA	3 820
PC V486DX/33MHz ISA - RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 120M m 14" S VGA	3 205
PC V486DX2/50MHz EISA - RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 210M m 14" S VGA	3 865
PC V486DX2/50MHz ISA RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 210M m 14" S VGA	3 685
PC V486DX2/66MHz EISA - RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 210M m 14" S VGA	4 400
PC V486DX2/66MHz ISA RAM 4M C 256K FD 1 44 HD 210M m 14" S VGA	3 935
NOTEBOOK 386SX/20MHz - RAM 2M HD 40M	1 575
NOTEBOOK 486SLC/25MHz - RAM 4M HD 120M FD 1 44M interno Track Ball	3 290
NOTEBOOK 486SLC/25MHz - RAM 4M HD 80M FD 1 44M esterno	3 055

PHONIC

Phonic Computers Italia S.r.l. - Via A. Volta, 10/1 - 42024 Castelnovo Sotto (RE) Tel 0522/688334

PH 340 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS Wind mouse	1 620
PH 433 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS Wind mouse	2.280
PH 486 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS Wind mouse	2 765
PHV 433 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS 6 0 Wind mouse	2.393
PHV 450 80486dx 50MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS 6 0 Wind mouse	2 740
PHV 466 80486dx 66MHz RAM 4M FD 1 44M S VGA 1M DOS 6 0 Wind mouse	2 876
486DX - note book 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M monocrom	5 064
486SX - note book 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M monocrom	4 600
ANY 1 - scheda SVGA acquisizione immagini	1 006
ECD1 scheda SVGA acquisizione input/output	2.513
PC TV scheda acquisizione immagini da TV per PC	679
POCKET - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Windows interno	733
S14400 modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Windows esterno	483
S14400/I - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Windows interno	453
S19200 modem/fax 19200BPS SW Windows ISO 9002 esterno	1 067
S9624A - modem/fax 2400/9600BPS MNP5 SW Windows esterno	227
S9624A/I - modem/fax 2400/9600BPS MNP5 SW Windows interno	198
S9696/I - modem/fax 9600/9600BPS V23 MNP5 SW Windows interno	415
FRAME GRABBER -	679

QMS SARL INC.

Modo S.r.l. - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828

860 PRINT SYSTEM - stampante laser 8 ppm 600 dpi RAM 12M PostScript	10 450
PS 1700 - stampante laser 17 ppm 300/600 dpi RAM 8M PostScript	15 750
PS 410 - stampante laser 4 ppm 300 dpi RAM 2M PostScript	3.850
PS 815 - stampante laser 8 ppm 300 dpi RAM 4M PostScript	4 750
PS2000 stampante laser 20 ppm RAM 16M PostScript	29 950
PS3200 stampante laser 32 ppm RAM 16M PostScript	46 950
COLORSCRIPT 210 - stampante a trasf termico 300 dpi RAM 8M	11 900
COLORSCRIPT 230 - stampante a trasf termico 300 dpi RAM 13M	19 740

QUASAR

Quasar S.r.l. - Via Diagonale 319 - 13050 Pratrivero Trivero (VC) Tel 015/7388804

486-40 CACHE MOD 44 - 80485 40MHz RAM 4M (esp 16M) Cache 128K 1 FD 1 44M S VGA	1 480
486-50/66 CACHE MOD 46 80486dx2 50/66MHz RAM 4M (esp 16M) Cache 128K 1 FD 1 44M S VGA	2 150
486DLC MOD 40 80486dlc RAM 4M (esp 32M) 1 FD 1 44M S VGA	1 290
MONITOR 14" colori multisinc VGA	483
MONITOR 14" colori VGA	430
MONITOR 14" monocromatico VGA	210
STAMPANTE 136 colonne 192 cps a 24 aghi	900
STAMPANTE 136 colonne 330 cps a 9 aghi	000
STAMPANTE - 80 colonne 192 cps a 9 aghi	350
STAMPANTE BUBBLE JET - 80 colonne	490

HARD DISK 170 - at bus da 170M	430
HARD DISK 250 - at bus da 250M	500
HARD DISK 340 - at bus da 340M	790
FLOPPY DISK DRIVER 3" 1/2 (1.44M)	99
FLOPPY DISK DRIVER - 5" 1/4 (1 2M)	129
ESPANSIONE DI MEMORIA - 1Mb	99

RADIUS INC

Modo S.r.l. - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828

MONITOR INTELLI COLOR DISPLAY - per DOS e per MAC	6 768
MONITOR PRECISION COLOR DISPLAY - per DOS e per MAC	4.536
MONITOR FULL PAGE DISPLAY monitor 15" risoluz. 640x870 pixel refresh video 75Hz per MAC	1 209
MONITOR PIVOT BUILT IN VIDEO - monitor 15" risoluz. 640x870 pixel refresh video 75Hz per MAC	1.517
MONITOR TWO PAGE DISPLAY 19" - monitor 19" ref video 71Hz per MAC visualiz 2 pag A4 affiancate	1 723
MONITOR TWO PAGE DISPLAY 20" - monitor 20" ref video 71Hz per MAC visualiz 2 pag A4 affiancate	2 137

ROLAND DG

Roland DG Italia - Via Ischia - Villa Rosa - 64010 Martinsicuro (TE) Tel 0861/710292

PN-102 server di rete 10 base 2	2 500
PN-105 server di rete 10 base 5	2.500
PN-10T server di rete 10 base T	2 500
PNC-1000A - plotter per l'intaglio 50 cm	7 490
PNC-1100 - plotter per l'intaglio 61 cm	8 490
PNC-1600 - plotter per l'intaglio piano A1	15 900
PNC-1800 plotter per l'intaglio 122 cm	19 500
PNC-1900 - plotter per l'intaglio piano A0	24 000
SCP-85G - plotter da intaglio "STIKA" grigio	1 350
SCP-85W plotter da intaglio "STIKA" bianco	1 350
PLX 140 - plotter laser A3 400dpi con cassetta	6 400
PLX 160 plotter laser A3 600dpi	7 500
DPX-2500 - plotter piano A2 con accessori penna/matita	8 000
DPX-3500 - plotter piano A1 con accessori penna/matita	11 600
DPX-4600A - plotter piano A0 con accessori penna/matita	17 000
DXY-1150 - plotter da tavolo XY A3 magnetico con accessori	1.990
DXY-1250 - plotter da tavolo XY A3 elettrostatico con accessori	2 290
DXY-1350 - plotter da tavolo XY A3 1Mb con accessori	2 990
RP-11G - plotter da tavolo A4 magnetico grigio disegno/taglio	1 200
RP-11W - plotter da tavolo A4 magnetico bianco disegno/taglio	1 200
RP-12G - plotter da tavolo A4 elettr grigio disegno/taglio	1 500
RP-12W - plotter da tavolo A4 elettr bianco disegno/taglio	1 500
RP-21G - plotter da tavolo A3 magnet grigio disegno/taglio	1 490
RP 21W - plotter da tavolo A3 magnet. bianco disegno/taglio	1 490
RP 22G - plotter da tavolo A3 elettr grigio disegno/taglio	1 790
RP-22W - plotter da tavolo A3 elettr bianco disegno/taglio	2 200
LTX 420 plotter termico A0 200dpi	18 000
LTX 2121 plotter termico A3 200dpi taglio automatico	4 100
LTX 2141 plotter termico A3 400dpi taglio automatico	5 600
LTX-2341 - plotter termico A1 400dpi taglio automatico	33 000
LTX 2441 plotter termico A0 400dpi taglio automatico	38 000
GRX 350 - plotter vertic foglio mobile ISO A1/ANSI-E	6.590
GRX-450 plotter vertic foglio mobile ISO-A0/ANSI-E	7 790
GSX 3000 pl ver f. mobile ISO A1/2/3/4 B1/2/3/4 ANSI-D-C-B-A pen/mat	11 000
GSX-4000 pl ver f mob ISO A0/1/2/3/4 B1/2/3/4 ANSI-E-D-C-B-A p/mat	14 000

SAATEL SISTEMI

Saatel Sistemi S.n.c. - Via Romagnosi 14 - 50019 Sesto Fiorentino (FI) Tel 055/4218800

SCHEDA AUDIOTEX 1 LINEA TV 2010	750
SCHEDA AUDIOTEX 4 LINEE Rhetorex	4.000
SCHEDA AUDIOTEX 4 LINEE TV 2040	2 200
ECO MULTILINEA - sistema di messaggistica vocale da 1-24 linee	4.500
RICONOSCITORE selezione telefonica ad impulsi scheda 4 linee	8 000

SEIKOSHA

Maff System S.p.A. - Str. Provinciale Monza Melzo, 74 - 20049 Concorezzo (MI) Tel. 039/6040639

BP 5780 - stampante 18 aghi 136 col. 780/520 cpi par/ser	3.000
BP-7800 - stampante 24 aghi 136 col. 780/520 cpi par/ser	3.600
LT-20 - stampante 24 aghi 80 col. 144/120 cpi par	620
LT-20 BAT - stampante 24 aghi 80 col. 144/120 cpi par	800
MP 1350 - stampante 9 aghi 80 col. 360/300 cpi par/ser	840
MP-5350 - stampante 9 aghi 136 col. 360/300 cpi par/ser	940
SBP-10 - stampante 18 aghi 136 col. 960/800 cpi par/ser	4.990
SL-150 - stampante 24 aghi 136 col. 240/200 cpi par	720
SL-210 - stampante 24 aghi 110 col. 324/270 cpi par/ser	960
SL-270 - stampante 24 aghi 136 col. 324/270 cpi par/ser	1.270
SL-532 COLOR - stampante 24 aghi 136 col. 324/270 cpi par	3.800
SL-90 - stampante 24 aghi 80 col. 192/160 cpi par	480
SL-95 COLOR - stampante 24 aghi 80 col. 192/160 cpi par	620
SP 1900 PLUS - stampante 9 aghi 80 col. 192/160 cpi par	350
SP-2400 - stampante 9 aghi 80 col. 240/200 cpi par/ser	480
SP-2415 - stampante 9 aghi 136 col. 240/200 cpi par/ser	620
SPEED JET 300 - stamp. getto/inch. 128 ugelli A4 B5 Letter 300 cpi par	770
OP 104 - stamp. laser A4 B5 Letter 4 ppm par/ser	1.460
OP-108 - stamp. laser A4 B5 Letter, 8 ppm par/ser	2.490
OP-115 - stamp. laser A4 B5 Letter 15 ppm par/ser	4.600

SFERA

Tuttinformatica S.r.l. - Largo De Dominicis, 7 - 00159 Roma - Tel. 06/4396160-1

D333/1 - 386sx 33MHz RAM 2M FD 1.44M VGA DR-DOS 6.0	840
D333/105 - 386sx 33MHz RAM 2M FD 1.44M HD 105M VGA DR-DOS 6.0	1.200
D333/210 - 386sx 33MHz RAM 2M FD 1.44M HD 210M VGA DR-DOS 6.0	1.440
D340/105 - 386dx 40MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 105M S.VGA DR-DOS 6.0	1.500
D340/210 - 386dx 40MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 210M S.VGA DR-DOS 6.0	1.760
M340/105 - 386dx 40MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 105M S.VGA DR-DOS 6.0	1.800
M340/210 - 386dx 40MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M HD 210M S.VGA DR-DOS 6.0	2.170
D433/105 - 486dx 33MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 105M S.VGA DR-DOS 6.0	2.590
D433/210 - 486dx 33MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 210M S.VGA DR-DOS 6.0	2.890
D450/105 - 486dx 50MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 105M S.VGA DR-DOS 6.0	3.050
D450/210 - 486dx 50MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 210M S.VGA DR-DOS 6.0	3.370
D466/105 - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 105M S.VGA DR-DOS 6.0	3.200
D466/210 - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 210M S.VGA DR-DOS 6.0	3.700
M433/105 - 486dx 33MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 105M S.VGA DR-DOS 6.0	2.680
M433/210 - 486dx 33MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 210M S.VGA DR-DOS 6.0	3.030
T433/105 - 486dx 33MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 105M S.VGA DR-DOS 6.0	2.870
T433/210 - 486dx 33MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 210M S.VGA DR-DOS 6.0	3.170
T450/105 - 486dx 50MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 105M S.VGA DR-DOS 6.0	3.330
T450/210 - 486dx2 50MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 210M S.VGA DR-DOS 6.0	3.620
T466/105 - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 105M S.VGA DR-DOS 6.0	3.650
T466/210 - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 220M S.VGA DR-DOS 6.0	3.950
MONITOR COLORE - 14" 0.28 1024x768	620
MONITOR MONOCROMATICO - 14"	250

SHARP

SPH Elettronica S.p.A. - Via Giacosa, 5 - 20127 Milano - Tel. 02/2610051
Tecnodiffusione - Palazzo Fanton Data - Via Melegnano, 20
20019 Settimo Milanese (MI)

JX-735 - stamp. getto/inch. colore 180 punti/pollice 128K	3.160
JX 9500H - stampante laser A4 9ppm 512K	2.220
JX-9600 - stampante laser A4 6ppm 1M	3.220
JX 9600PS - stampante laser A4. 6ppm 2M comp. Postcript	4.080
JX-9700E - stampante laser A4, 16ppm 1M 27 font	5.590
JY-7500 - drive per dischi magneto-ottici riscriv. 650Mb	4.560

SHR

S.H.R. S.r.l. - Via Faentina 175/A - 48010 Fornace Zarattini (RA) Tel. 0544/463200

FLEX LIGHT SLX 3440 - 386sxl 40MHz RAM 2M C.16K FD 1.44M slot 3(ISA)	890
FLEX LIGHT SLX 4225 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M slot 3(ISA)	1.220
FLEX LIGHT SLX 4633 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1.44M slot 3(ISA)	1.730
FLEX MASTER XM 4833 VLI - 486dx 33MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.270
FLEX MASTER XM 4850 VLI - 486dx2 50MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.350
FLEX MASTER XM 4950 VL - 486dx2 50MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M slot 8(EISA)/3(VL)	2.620
FLEX MASTER XM 4966 VL - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M slot 8(EISA)/3(VL)	3.290
FLEX POWER SPX 4425 VLI - 486sx 25MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	1.630
FLEX POWER SPX 4833 VLI - 486dx 33MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.180
FLEX POWER SPX 4850 VLI - 486dx2 50MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.250
FLEX POWER SPX 4866 VLI - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.720
FLEX POWER SPX 4950 VL - 486dx2 50MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M slot 8(EISA)/3(VL)	2.720
FLEX POWER SPX 4966 VL - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 8(EISA)/3(VL)	3.190
FLEX SERVER XS 4866 VL - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K FD 1.44M slot 6(ISA)/2(VL)	3.290
FLEX SERVER XS 4966 VL - 486dx2 50MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M slot 8(EISA)/3(VL)	3.810
FLEX BOOK NWX 4425 120 - n.book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M VGA LCD 10" mono	3.650
FLEX BOOK NWX 4425 250 - n.book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M VGA LCD 10" mono	3.950
FLEX BOOK NWX 4425D 120 - n.book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M VGA LCD 10" col	6.150
FLEX BOOK NWX 4425D 250 - n.book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M VGA LCD 10" col	5.450
FLEX BOOK NWX 4850 120 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M VGA LCD 10" mono	4.350
FLEX BOOK NWX 4850 250 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M VGA LCD 10" mono	4.650
FLEX BOOK NWX 4850D 120 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M VGA LCD 10" col	5.950
FLEX BOOK NWX 4850D 250 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1.44M HD 250M VGA LCD 10" col.	6.250
MCX 1435 - monitor 14" colori risoluzione 1024X768 30-38kHz, pitch 0.39mm	690
MCX 1438 - monitor 14" colori risoluzione 1024X768 30-38kHz, pitch 0.28mm	790
MM 1431 - monitor 14" monocrom. ris. 1024X768 fosfori bianchi orientabile	330
HARD DISK DRIVE 170MB - 3.5" 14ms	450
HARD DISK DRIVE 213MB - 3.5" 14ms	450
HARD DISK DRIVE 340MB - 3.5" 14ms	630
HARD DISK DRIVE 540MB - 3.5" 10ms	1.100
HARD DISK DRIVE 1340MB - 3.5" 14ms	3.350
HARD DISK DRIVE 2100MB - 3.5" 11ms	4.480

SIEMENS NIXDORF

Siemens Nixdorf Informatica S.p.A. - V.le Monza, 347 - 20126 Milano Tel 02/25201

Prodotto	Prezzo
D TOP COMPATTO PCD-4Lsx-25 170 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M EVGA3	2 800
D TOP COMPATTO PCD-4Lsx-25 340 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M EVGA3	3 350
D TOP PCD-4G/66-1 EISA 340 - 486dx2 33/66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 340M ATI 2M	8.200
D TOP PCD-4G/66-1 EISA 520 - 486dx2 33/66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 520M ATI 2M	8 900
D TOP PCD-4H/170 - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M E VGA3 LB	4 800
D TOP PCD-4H/33 170 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M E VGA3 LB	3.800
D TOP PCD-4H/33 340 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M E VGA3 LB	4.350
D TOP PCD-4H/340 - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M E VGA3 LB	5 800
D TOP PCD-4H/520 - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 520M E VGA3 LB	6 370
D TOP PCD-4Hsx/25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M E VGA3 LB	3 100
D TOP PCD-4Hsx/33 170 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M F VGA3 LB	3 350
D TOP PCD-4Hsx/33 340 - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M E VGA3 LB	3 900
D TOP PCD-4HV/L/50 170 - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M S3 LB	4 030
D TOP PCD-4HV/L/50 340 - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M S3 LB	4 580
D TOP PCD 4L/25 170 486sl 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M sch E.VGA2	3 700
D TOP PCD-4L/25 340 - 486sl 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M sch E VGA2	4 270
D TOP PCD-4L/33 170 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M sch F VGA2	3 990
D TOP PCD-4L/33 340 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M sch E VGA2	4 540
D TOP PCD-4LDX2/50 170 - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M E VGA3 LB	3 650
D TOP PCD-4LDX2/50 340 - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M E.VGA3 LB	4 400
TOWER PCD-4T/66 340 - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M E VGA2	7 960
TOWER PCD-4T/66 520 - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 520M E VGA2	10 460
TOWER PCD-4T/66 1000 - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 1Gb E VGA2	12 260
TOWER PCE-4T/66 EISA 520 486dx2 33/66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 520M EVGA2	11 660
TOWER PCE-4T/66 EISA 1000 486dx2 33/66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 1Gb EVGA2	15.110
TOWER PCE-5S/60 EISA 520 - Pentium 60MHz RAM 16M FD 2 88M HD 520M EVGA2	15.300
TOWER PCE-5S/60 EISA 1000 - Pentium 60MHz RAM 16M FD 2 88M HD 1Gb streamer 525M EVGA2	17 900
N BOOK PCD-4N 80 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M S-VGA LCD	3 300
N BOOK PCD-4N 120 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M S VGA LCD	3 700
N BOOK PCD-4NC 120 486sx 25MHz RAM 4M FD 1.44M HD 120M S VGA LCD col	4 700
N BOOK PCD-4NCsl/33 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 209M S VGA LCD col	8.200
N BOOK PCD-4NCsx/25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M S VGA LCD col	4.290
N BOOK PCD-4Nsl/25 486sl 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M S.VGA LCD	5 690
N BOOK PCD-4Nsl/33 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 209M S.VGA LCD	5 980

SILICON VALLEY COMPUTER

Com.int S a s Via Cavallotti 22 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/513240

Prodotto	Prezzo
30X40 80 - 386dx 40MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 80M SVGA col mouse	2 350
3SX40 80 - 386sx 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 80M SVGA col mouse	1 960
4DX2-66 170 - 486dx2 66MHz RAM 8M C.256K FD 1 44M HD 170M SVGA col mouse	4 560
4DX2-66L 170 - 486dx2 66MHz RAM 8M C 256K FD 1 44M HD 170M Win col mouse	4 790
4DX33 170 486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1.44M HD 170M SVGA col mouse	3.530
4DX33L 170 486dx 33MHz PAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M Win col mouse	3.690
PW33 170 - personal Workstation 486/33 HD 170M	4.650
PW66 170 personal Workstation 486/66 HD 170M	5.300

SONY

Sony Italia S p A. - Via Fratelli Gracchi, 30 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel 02/618381

Prodotto	Prezzo
CPD 1430 - Monitor 14" 1024x768 Multiscan	1.390
CPD 1730 - Monitor 17" 1024x768 Multiscan	2 630
CPD 2036S - Monitor 20" 1280x1024 Multiscan	5 450
RMD S 350 - Drive magneto-ottico 3 5" 128Mb esterno+medio 6$ 128Mb	3.329
SMD E 511 - Drive magneto-ottico 5 25" 650Mb Interno	5 750
SMD P 301 Drive magneto-ottico 3.5" 128Mb Interno	2.770
SMO S 511 - Drive magneto-ottico 5.25" 650Mb esterno	8.350
CDU 31A-02 CD-ROM AT-BUS Int.+Audio comp Kodak Photo-CD multisessione	790
CDU 535-01 - CD-ROM AT BUS Int +Audio comp Kodak Photo-CD singola sess	890
CDU 561-01 CD-ROM SCSI Int.+Audio comp Kodak Photo-CD multisessione	1 090
CDU 6205-15 - CD ROM AT-BUS est.+Audio comp Kodak Photo-CD singola sess.	1 470
CDU 6211 CD-POM lettore est SCSI+Audio per IBM XT AT PS/2 m 30	1 890
CDU 6211 CD-ROM SCSI Int +Audio comp Kodak Photo-CD singola sessione	1.380
CDW 900E - CD mastering system	18 900
SDT 2000 - Drive DAT da 2Gb	2.990
SDT 4000 - Drive DAT da 8Gb	3.400

SPAC COMPUTER

Spazio Computer - C.so Europa 39 - 83031 Ariano Irpino (AV) - Tel 0825/828319

Prodotto	Prezzo
340 DT 80386 40MHz 2M FD 1 44M HD 130M S VGA	1 224
340 MT 80386 40MHz 4M FD 1 44M HD 210M S VGA	1 575
340 TT - 80386 40MHz 4M FD 1 44M HD 340M S VGA	1 782
433 MT - 80486 33MHz 4M FD 1 44M HD 340M XSV 64K	2 826
433 TT - 80486 33MHz 8M FD 1 44M HD 540M XSV 16M	3 873
450 MT - 80486 50MHz 4M FD 1 44M HD 340M XSV 64K	2.229
450 TT 80486 50MHz 8M FD 1 44M HD 540M XSV 16M	4 131
466 MT 80486 66MHz 8M FD 1 44M HD 340M XSV 64K	3 632
466 TT 80486 66MHz 16M FD 1 44M HD 540M XSV P9000	5 884
566 DT - Pentium 66 cache PCI 8M FD 1 44M HD 170M XSV 64K	6 280
566 MT - Pentium 66 cache PCI 8M FD 1 44M HD 340M XSV 16M	8 624
566 TT - Pentium 66 cache PCI 16M FD 1 44M HD 540M XSVP 9000	8 751
XMON 14C - monitor 14" 1024x768 colore	480
XMON 17C - monitor 17" 1280x1024 colore	1 800
XMON 21C - monitor 21" 1280x1024 colore	2 223
XMON 14 - monitor 14" 1024x768 monocromatico	243
XSV 16M - scheda video 1280x1024 1Mb 16 7 milioni di colori	324
XSV 64K - scheda video 1280x1024 1Mb 64000 colori	198
XCON - controller intelligente 4Mb cache (exp 8Mb)	447

STAKAR COMPUTER

Stakar Computer S.r.l - Via P Soriano - S Andrea delle Fratte - 06132 Perugia Tel 075/5269080

Prodotto	Prezzo
C1DB-AMD 80386sx 33MHz ISA RAM 2M FD 1 44M HD 210M VGA MS-DOS6.2 WIN3 11	1.218
C1GA AMD - 80386dx 40MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 210M S VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 692
C1HA AMD - 80386dx 40MHz ISA RAM 4M FD 1 44M HD 210M VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 637
C3GA AMD - 80386dx 40MHz VESA RAM 4M FD 1 44M HD 340M S VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 865
C3HA AMD - 80386dx 40MHz ISA RAM 4M FD 1 44M HD 340M VGA MS-DOS6.2 WIN3 11	1 810
C5GA AMD - 80386dx 40MHz VESA RAM 4M FD 1.44M HD 540M S VGA MS-DOS6.2 WIN3 11	2 273
C5HA AMD - 80386dx 40MHz ISA RAM 4M FD 1 44M HD 540M VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	2.218
C16A INTEL - 80486dx2 66MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA MS-DOS6 2 WIN3 11	2.568
C1CA-INTEL - 80486dx 33MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 210M S VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	2 162
C1DA-INTEL 80486sx 33MHz V.SP RAM 4M FD 1 44M HD 210M S VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	1 852

Prodotto	Prezzo
C1EA-AMD - 80486dx2 66MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA MS-DOS6 2 WIN3 11	2.382
C1FA-AMD - 80486dx 40MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 210M S VGA MS DOS6 2 WIN3 11	2 102
C3BA INTEL - 80486dx2 66MHz V.SP RAM 4M FD 1 44M HD 340M SVGA MS DOS6.2 WIN3 11	2 781
C3CA-INTEL 80486dx 33MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 340M S VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	2 335
C3DA INTEL 80486sx 33MHz V.SP RAM 4M FD 1 44M HD 340M S VGA MS-DOS6.2 WIN3 11	2 025
C3EA AMD - 80486dx2 66MHz V SP RAM 4M FD 1.44M HD 340M SVGA MS-DOS6 2 WIN3 11	2.555
C3FA-AMD - 80486dx 40MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 340M S VGA MS DOS6.2 WIN3 11	2.275
C5BA INTEL 80486dx2 66MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 540M SVGA MS DOS6 2 WIN3 11	3 169
C5CA INTEL 80486dx 33MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 540M S VGA MS-DOS6.2 WIN3 11	2 743
C5DA INTEL 80486sx 33MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 540M S VGA MS-DOS6.2 WIN3 11	2 433
C5EA AMD - 80486dx2 66MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 540M SVGA MS DOS6 2 WIN3 11	2.963
C5FA-AMD - 80486dx 40MHz V SP RAM 4M FD 1 44M HD 540M S VGA MS DOS6 2 WIN3 11	2 683
C1AA PENTIUM - Pentium 60MHz PCI RAM 8M FD 1 44M HD 210M S VGA MS DOS6 2 WIN3 11	4.257
C3AA PENTIUM Pentium 60MHz PCI RAM 8M FD 1 44M HD 340M S VGA MS-DOS6 2 WIN3 11	4 430
C5AA PENTIUM Pentium 60MHz PCI RAM 8M FD 1 44M HD 540M S VGA MS-DOS6.2 WIN3 11	4 838
MONITOR 14" COLORE risoluzione 1024x768 interlacciato pitch 0 28	445
MONITOR 14" COLORE risoluzione 1024x768 non interlacciato pitch 0.28	495
MONITOR 15" COLORE - risoluzione 1280x1024 non Interlacciato pitch 0.28	596
MONITOR 17" COLORE - risoluzione 1280x1024, non Interlacciato pitch 0 26	1.390

STORAGE DIMENSIONS

Modo S r l - Via Masaccio, 11 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828

Prodotto	Prezzo
HD ESTERNI MACINSTOR 2FAST 500 - 500M	3 887
HD ESTERNI MACINSTOR 2FAST 1525 - 1525M	5 769
HD ESTERNI MACINSTOR 2FAST 2010 - 2010M	8 006
HD ESTERNI MACINSTOR 2FAST 2800 - 2800M	11 011
HD MACINSTOR SPEEDARRAY 1000 - h disk Fast e Wide SCSI-2 1000Mb 7ms 2 drive per MAC Quadra	9 208
HD MACINSTOR SPEEDARRAY 2000 h disk Fast e Wide SCSI-2 2000Mb 3 5ms 4 dr per MAC Quadra	18 429
HD MACINSTOR SPEEDARRAY 8100 - h disk Fast e Wide SCSI-2 6100Mb 5 5ms 4 dr per MAC Quadra	24 303
MACINSTOR ERASABLE OPT SUBSYS - per back-up archiv.dati capacità 900Mb 48 8ms RAM 256Kb	10 448

SUPERMAC

Delta S r l - Via Brodolini, 30 - 21046 Mainata (VA) - Tel. 0332/8031

Prodotto	Prezzo
MONITOR SUPERMATCH 17" colore Multimode	2.570
MONITOR SUPERMATCH 20" - colore	4 550
MONITOR SUPERMATCH 21" colore	6 930
MONITOR TRINITRON 20" colore Dual-Mode	6.350
MONITOR TRINITRON 20" colore Multimode	6 450
MONITOR PLATINUM 20" - scala di grigi	2 450
MONITOR PLATINUM 21" - scala di grigi	2 950
Mon Dual Mode Trinitron - 19" + Spectrum/24 III	13 650
Mon Dual Mode Trinitron 19" + Spectrum/24 PQD	15 550
Mon Dual Mode Trinitron - 19" + Spectrum/8 III	9 850
Mon Dual Mode Trinitron 19" + Spectrum/8 PQD	11 200
PROOF POSITIVE NB - stampante a sublimazione A4 300dpi	21 300
PROOF POSITIVE SCSI - stampante a sublimazione A4 300dpi	22.300

SYTEK

Data Pool S r l - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma - Tel 06/7231331

Prodotto	Prezzo
JUNIOR 333S - 386sx 33MHz RAM 2M 1FD 1 44M VGA	693
JUNIOR 340D - 386dx 40MHz RAM 4M 1FD 1 44M VGA	913
YOUNG 325S 80386sx 25MHz HD 80M	2.130
BABY 425S - 80486sx 25MHz HD 100M mon, DOS Windows	2.280
BABY 433D - 80486dx 33MHz HD 100M mon DOS Windows	2 580
JUNIOR 433D 486dx 33MHz RAM 4M 1FD 1 44M VGA	1 450
JUNIOR 450D2 486dx2 50MHz RAM 4M 1FD 1 44M VGA	1 650
SENIOR 425S - 80486sx 25MHz RAM 4M 1 FD 1 44M VGA DOS	1 340
SENIOR 433D 80486dx 33MHz RAM 4M 1 FD 1 44M VGA DOS	1 750
SENIOR 450D2 - 80486dx2 50MHz RAM 4M 1 FD 1 44M VGA DOS	1 960
SENIOR 466D2 80486dx2 66MHz RAM 4M 1 FD 1 44M VGA DOS	2 260
YOUNG 862D80 80486slc RAM 2M HD 80M	2 400
YOUNG 862D 120 - 80486slc RAM 2M HD 120M	2 600
YOUNG 862D 200 - 80486slc RAM 2M HD 200M	2 900
YOUNG TW433D - 80486dx 33MHz HD 120M	3 548
YOUNG TW433D TFT - 80486dx 33MHz HD 120M TFT	8 983
MONITOR 14" - 0.28	520
MONITOR 14" - 0 39	460
HD 80MB	272
HD 170MB	390
HD 1GB-	2 091
HD 342MB	630

TEXAS INSTRUMENTS

Texas Instruments Italia Portable Computer Printer Div. - C D Colleoni P Perseo Via Paracelso, 12-20041 A. Brianza (MI) - Tel 039/63221

Prodotto	Prezzo
T MATE 4000 WIN DX/25 - 486dx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD Windows	4 490
T MATE 4000 WIN DX/25 - 486dx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD Windows	4 990
T MATE 4000 WIN DX2/50 - 486dx2 50MHz RAM 8M FD 1 44 HD 200M LCD Windows	5 990
T MATE 4000E WIN DX2/40C 486dx2 40MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD colore STN Windows	5 990
T MATE 4000E WIN DX2/50 - 486dx2 50MHz RAM 8M FD 1 44 HD 200M LCD Windows	5 890
T MATE 4000E WIN DX2/50C - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD colore STN Windows	8 990
T MATE 4000E WIN SX/25C 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD colore STN Windows	4 490
MICRO MARC stampante getto/inchiostro 300x300dpi 300cps	599
MICRO LASER PLUS - stampante laser 300x300dpi 9ppm RAM 512K	1 780
MICRO LASER PRO 600 23 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 23 fonts	2 990
MICRO LASER PRO 600 65 stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 65 fonts	3 490
MICRO LASER XL - stampante laser 300x300dpi 16ppm RAM 512K	4.290
MICRO WRITER stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 512K	1 090
MICRO WRITER PS 23 - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 2M PostScript 23 fonts	1 490
MICRO WRITER PS 65 - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 2M PostScript 65 fonts	1 890
T MATE DESK TOP Intelligent Docking System connessione/emissione del n book	1 490

TULIP COMPUTERS

Tulip Computers Italia S p A. - Via Mecenate 76/3 - 20138 Milano Tel 02/58010581

Prodotto	Prezzo
DC 386SX 25 80386sx 25MHz 2M FD 1 44M HD 80M SVGA	1 400
DT 386SX 25 80386sx 25MHz 2M FD 1 44M HD 120M SVGA	1 620
DC 486DX 25 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 120M XVGA	2 000
DC 486SX 33 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 120M XVGA	2 658
DE 486DX 33E - 80486 33MHz 8M FD 1 44M HD 200M SVGA	4 740
DE 486DX 50E - 80486 50MHz 8M FD 1 44M HD 410M SVGA	6 020
DE 486DX 66E - 80486 66MHz 8M FD 1 44M HD 525M SVGA	7 310
DE 486SX 25E - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 120M IDE	3 460
DT 486DX 33 - 80486dx 33MHz 4M FD 1 44M HD 200M XVGA	3 340
DT 486DX 50 80486dx 50MHz 4M FD 1 44M HD 200M XVGA	3 630
DT 486DX 66 80486dx 66MHz 4M FD 1 44M HD 200M XVGA	4 070
DT 486SX - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 200M XVGA	2 480
TR 486DX 33E - 80486dx 33MHz 8M FD 1 44M HD 525M SVGA	8 180
TR 486DX 50E - 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 525M SVGA	9.230
TR 486DX 66E - 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 1.2Gb SVGA	10 740
NB 386SL 25 - n book 80386sl 25MHz 2M HD 80M incl Dos&Keytop	2 850
NB 386SX-25 - n.book 80386sx 25MHz 2M HD 60M incl. Dos&Keytop	2 070

NB 486SX-25 - n book 80486sx 25MHz 4M HD 80M incl Dos&Keytop	2 960
MONITOR 14" paperwhite SSI	250
MONITOR 14" - SVGA SSI	600
MONITOR 14" - XVGA SSI	800
MONITOR 17" Hi-Res SSI	1 890

TWINCOM

Spider Electronics S a s. Via Boucheron 18 10122 Torino Tel 011/519505

MODEM/FAX 1 4 DF ESTERNO con SW MAC	989
MODEM/FAX 1 4 DF ESTERNO con SW PC	860
MODEM/FAX 14 4 per Mac Powerbook	1 100
MODEM/FAX 2400 - per Mac Powerbook	425
MODEM/FAX PC 14 4 VFP	1 100
MODEM/FAX PC DFI 14 4 -	660
MODEM/FAX POCKET VOYAGER 1946	450

UNIBIT

D Top Europe S r l Informatica e Telematica - Via Tezze, 20/G 36073 Vicenza - Tel 0445/953900

DSD 320 42 80386sx 20MHz RAM 2M FD 1 44M HD 42M S VGA	1 290
DSD 333 85 - 80386sx 33MHz RAM 2M cache 32K FD 1 44M HD 85M S VGA	1 495
DSD 340 85 - 80386sx 40MHz RAM 2M cache 32K FD 1 44M HD 85M S VGA	1.526
PRO 384 120 - 80386dx 40MHz 4M C 64K FD 1 44M HD 120M S VGA	1 920
DX2 50/260 - 80486dx2 50MHz 4M C 256K FD 1 44M HD 256M S VGA	3 481
DX2 66/260 - 80486dx2 66MHz 4M C 256K FD 1 44M HD 256M S VGA	3 795
PRO 433 180 80486dx 33MHz 4M C 256K FD 1 44M HD 171M S VGA	2 895
NB 242 BONSAI - n book 80286 16MHz 2M HD 40MB porta FD est LCD	1 636
NB 262 BONSAI n book 80286 16MHz 2M HD 60MB porta FD est. LCD	1 690
NB 358 PRATICO n book 80386sxl 25MHz 2M HD 80MB p FD est LCD	2.750
NB 4028G COLIBRI n book 80486slc 33MHz 2M HD 80MB p FD est LCD	2 860
NB 412T STILO - n.book 80486dlc 33MHz 4M HD 120MB p FD est. LCD	3 677
NB 730 SUNNY - n b 80486sx 25MHz 4M HD 80MB p FD est LCD	3 433
NB 730C GIOTTO - n b 80486sx 25MHz 4M HD 120MB p FD est LCD col	5 720
NB 750 SUNNY PCM - n b 80486sl 25MHz 4M HD 120MB p FD est LCD	4 577
NB 750C GIOTTO PCM n b 80486sl 25MHz 4M HD 120MB p FD est. LCD col attivi	5 580
MONITOR MS 1775 - 17" colore 0.31 low emission	1 690
MONITOR MS 2130 21" colore 0 31 low radiation MPR II	4 923
MONITOR VG 1431 - 14" colore VGA	560
MONITOR VG 1480 14" colore VGA 0 28 low radiation	613
MONITOR VG 1480LM - 14" colore VGA 0 28 low radiation MPR II	673
MONITOR DM 1480 - 14" monocromatico VGA	253

UNIDATA

Unidata S r l - Via San Damaso 20 - 00165 Roma - Tel 06/39387318

BX325/170D 80386sx 25MHz RAM 2M FD 1 44M	1 500
PL340S/E - 80386sx 40MHz RAM 2M Ethernet	850
PX340 170D - 80386sx 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M	1 500
BX425S/250D 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M	2 050
MD433S 250D 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	2 800
MD450T 250D - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 250M	3.250
MD466E/F 1GB 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 1Gb SCSI2 EISA	6 500
PD433S - 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	2.370
PD466F - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	3 250
PX425S 250D 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	2 150
NP433DF - n book 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M m attiva col	5.250
NX33380D n book 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M LCD VGA	5.250
MCVGA15 monitor 15" colori S VGA 1024x768 basse radiazioni	890
MCVGA17 monitor 17" colori S.VGA 1080x1024 triniton microproc.	1 800
MCVGAS - monitor 14" colori S VGA basse radiazioni	610
MDIA21 monitor 21" colori S VGA 1080x1024 triniton microproc	6 100
M14V - monitor 14" monocromatico S VGA	270
MESA 500 hard disk alimentato 500Mb SCSI	1 600
MESA 2000 - hard disk alimentato 1 8Gb SCSI	3 700
H RAIDE CONTROLLER SCSI-2 - EISA con CPU Risc e Raid 0 1 5	4 000
MCR2 contenitore Array 9 moduli con 2 aliment. da 200W (MESA) SCSI	1.200
MRA - contenitore Array 9 moduli senza aliment. (MESA) SCSI	600

UNIWARE SISTEMI

Uniware Sistemi S r l - Via Matera, 3 - 00182 Roma - Tel 06/7024544

PC WIN 386DX/40 386dx 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M SVGA DOS 6 2	1.378
PC WIN 386SX/40 - 386sx 40MHz RAM 2M FDD 1 44M HD 40M SVGA DOS 6.2	922
PC WIN 486DLC/40 - 486dlc 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M SVGA DOS 6.2	1 477
PC WIN 486DX/33 VESA 486dx 33MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M SVGA VESA DOS 6 2	2 018
PC WIN 486DX/50 VESA - 486dx 50MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M SVGA VESA DOS 6 2	2 311
PC WIN 486DX2/50 VESA 486dx2 50MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M SVGA VESA DOS 6 2	2 209
PC WIN 486DX2/66 VESA - 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M SVGA VESA DOS 6 2	2 471
PC WIN PENTIUM/60 - Pentium 66MHz PCI RAM 8M FDD 1 44M HD 450M SCSI SVGA DOS 6 2	5 695
MONITOR 14" - SVGA colore 0.28 pitch 1024x768 low emission	490
MONITOR 15" - SVGA colore 0 28 pitch 1280x1024 low emission digitale	890
MONITOR 17" - SVGA colore non interl 1024x768 low emission stereo	1 450

U.S. ROBOTICS

Spider Electronics S a.s. Via C Boucheron, 18 - 10122 Torino Tel 011/530921
Com. Tech S r.l - Via Michelangelo Peroglio, 15 - 00144 Roma Tel 06/5294181

SHARED ACCESS COMM - Server 386	3 899
COURIER 2400 E modem esterno	725
COURIER 2400 E PC - modem	610
COURIER 2400 PS - modem PS/2 CARD con MNP5 interno	465
SHARING KIT DUAL PORT - modem	3 415
SHARING KIT SINGLE PORT modem	2 120
SPORTSTER 1200 - modem	245
SPORTSTER 1200 PC modem	183
SPORTSTER 2400 PC MNP5 - modem	315
SPORTSTER 2400 V 42BIS modem	415
SPORTSTER 2400 V 42BIS PC - modem	385
SPORTSTER 9600 - modem	835
SPORTSTER 9600 V 42BIS PC - modem	755
WORLDPORT 1200 modem	270
WORLDPORT 2600 - modem	370
WORLDPORT 2400 V 42BIS modem	515
WORLDPORT 2400I V 42 BIS modem	485
COURIER DUAL STANDARD 1 68 fax	1.995
COURIER DUAL STANDARD PC fax	1 995
COURIER HST 1 68 FAX - modem	1.255
COURIER HST 1 68 PC FAX - modem	1 640
COURIER V.32 BIS FAX - modem	1 610
COURIER V 32 BIS PC FAX modem	1 610
SPORTSTER 14 4 MAC FAX - modem	1 175
SPORTSTER 14 4 PC CARDFAX - modem	699
SPORTSTER 14 4 PC FAX modem	1 040
SPORTSTER 2400 PC CARDFAX - modem	345
SPORTSTER 2400 PC FAX - modem	440
SPORTSTER 9600 FAX - modem	865
WORLDPORT 14 4/FAX - modem	1 289
WORLDPORT 2400 V 42BIS fax/data modem	650
WORLDPORT 2496I V 42 BIS - fax/data modem	610
WORLDPORT PALMTOP fax/data modem	420

VIDEOLOGIC

Noax Multimedia Italia S r l - P.zza di Villa Fiorelli 1 - 00182 Roma Tel 06/7012818

CAPTIVATOR scheda compress filmati video per Video For Windows	790
DVA 4000 scheda overlay/acquisiz immagini alta risoluzione	2.600
DVA 4000 VGA - scheda overlay con fast S VGA incorporata	3 100
MEDIASPACE - scheda compress./decompress video formati JPEG M	3 100
RAPIER 24 - scheda grafica accell risoluz max 1152x882 24bit	4 450
RAPIER 24 XTV - come RAPIER 24 ma con acquisizione immagini	5 650

RAPIER 8/24 - scheda grafica acceleratrice a 8bit e 24bit	2 350
MEDIASPACE+DVA 4000 -	4 750
MEDIATOR scan converter est. da SVA XVGA MAC a PAL	3 500

WESTERN SYSTEMS

Western Systems - P.zza Mersala 4 - 16122 Genova - Tel. 010/8318361

WS 425D2B 486d2 50MHz RAM 4M C 256K FDD 1 44M mouse DOS 6.2 Wind 3 1	1 990
WS 425XB 486sx 25MHz RAM 4M C 128K FDD 1 44M mouse DOS 6 2 Wind 3 1	1 390
WS 433D2B - 486d2 66MHz RAM 4M C 256K FDD 1 44M mouse DOS 6.2 Wind 3 1	2 990
WS 433XB 486sx 33MHz RAM 4M C 128K FDD 1 44M mouse DOS 6 2 Wind 3 1	1 490
WS PT60B - Intel Pentium 60MHz RAM 8M C 256K mouse DOS 6.2 Wind 3.1	5 590
WS 14 SVESA - monitor 14" SVGA 1024x768 0.28dp Multiscan MPRII non interl	760
WS 14 SVGA - monitor 14" SVGA 1024x768 0 28dp 60Hz MPRII	580
WS 17 SVGA - monitor 17" SVGA 1280x1024 0.28dp Multiscan MPRII non inter	1.650
WS PCI 1 - Scheda VGA 1M PCI	320
WS PCI 2 - Scheda VGA 2M PCI	495
HD 450S - Hard Disk SCSI 450M	1 200
HD 2000S - Hard Disk SCSI 2000M	3 750
HD 200A - Hard Disk IDE 200M	440
HD 340A - Hard Disk IDE 340M	620
HD 500A - Hard Disk IDE 500M	999
WS 120 - Floppy Disk Drive 1 2M 5 25"	115
WM 04 - CD-ROM interno comp Photo CD scheda audio 8bit altop	650
WM 05 - CD-ROM int. comp Photo CD sch audio stereo 16bit altop	980
WM 06 - CD-ROM int. comp Photo CD sch audio stereo 16bit altop.	1 250
WM TELEPC - digitalizzatore video con sintonizzatore TV incorporato	815

WYSE TECHNOLOGY

Wyse Technology - Centro Direzionale Milanofiori Strada 7 Palazzo T2 22089 Rozzano (MI) - Tel 02/95301817

D486SE-33DX 120 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 2.88M HD 120M Wind	5.120
D486SE-33DX-200 - 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 2 88M HD 200M Wind	5 430
D486SE-33DX-420 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 2 88M HD 420M Wind	8 895
D486SE 33SX 120 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 2 88M HD 120M Wind	4 685
D486SE-33SX-200 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 2 88M HD 200M Wind	6 400
D486SE-33SX-420 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 2 88M HD 420M Wind	7 295
D486SE-50DX2 120 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 120M Windows	5.840
D486SE-50DX2 200 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 200M Windows	6 150
D486SE-50DX2 420 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 420M Windows	7 555
D486SE-66DX2 120 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FD 2 88M HD 120M Windows	8.305
D486SE-66DX2-200 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FD 2 88M HD 240M Windows	8.615
D486SE-66DX2-420 - 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FD 2.88M HD 420M Windows	8.020
WY-655 - video 14" VGA colori 640x480	835
WY-670 video Super VGA MULTISYNC 1024x768	935
WY 850ES video 15" colori 1280x1024	1 150
WY-870 - video 17" colori 1280x1024	2.490
WY 550 video 14" VGA monocromatico bianco 640x480	370

ZENITH DATA SYSTEMS - GROUPE BULL

Zenith Data Systems Italia - Strada 4 Palazzo A6 Milanofiori 20090 Assago (MI) - Tel 02/575911

ENTRY LEVEL DESKTOP 425 SH 210 - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA	2.450
ENTRY LEVEL DESKTOP 433 DH 210 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA	3 200
ENTRY LEVEL DESKTOP 433 SH 210 - 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA	2.750
ENTRY LEVEL DESKTOP 450 XH 210 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M SVGA	3 500
ENTRY LEVEL DESKTOP 450 XH 340 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	3.950
ENTRY LEVEL DESKTOP 466 XH 170 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M SVGA	3 850
ENTRY LEVEL DESKTOP 466 XH 340 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	4 400
PROFESSIONALE DESKTOP 425 SN 85 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 85M SVGA	2.600
PROFESSIONALE DESKTOP 425 SN 170 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 170M SVGA	2 800
PROFESSIONALE DESKTOP 433 SH 245 80486sx 33MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 245M SVGA	3 950
PROFESSIONALE DESKTOP 433 SH 340 - 80486sx 33MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	4.250
PROFESSIONALE DESKTOP 450 XH 245 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 245M SVGA	4.500
PROFESSIONALE DESKTOP 450 XH 340 80486dx2 50MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	4.800
PROFESSIONALE DESKTOP 450 XH 170 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C 8K FD 1 44M HD 170M SVGA	4 400
PROFESSIONALE DESKTOP 450 XN 245 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C 8K FD 1 44M HD 245M SVGA	4.800
PROFESSIONALE DESKTOP 466 XH 245 - 80486dx2 66MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 245M SVGA	5 050
PROFESSIONALE DESKTOP 466 XH 340 - 80486dx2 66MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	5 350
PROFESSIONALE DESKTOP 466 XT 340 80486dx2 50MHz RAM 8M C 512K FD 1 44M HD 340M SVGA	8 000
PROFESSIONALE DESKTOP 466 XT 340 80486dx2 66MHz RAM 8M C 512K FD 1 44M HD 340M SVGA	8.500
PROFESS SUBNOTEBOOK 320L/85R - subnotebook 386sl 20MHz RAM 4M FD 1 44M est HD 85M LCD VGA	2 800
HOME/OFFICE NOTEBOOK 433VL 80 - notebook 486slc 33MHz RAM 4M C 1K FD 1 44M HD 80M LCD VGA	3 450
HOME/OFFICE NOTEBOOK 433VL 200 notebook 486slc 33MHz RAM 4M C 1K FD 1 44M HD 200M LCD VGA	3 900
HOME/OFFICE NOTEBOOK 433VLP notebook 486slc 33MHz RAM 4M C 1K FD 1 44M HD 200M LCD VGA colore	5 400
PROFESS. SUBNOTEBOOK 425L - subnotebook 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M est HD 120M LCD VGA	4 800
PROFESSIONALE NOTEBOOK 425LN+ - notebook 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M LCD VGA	5 800
PROFESSIONALE NOTEBOOK 425LNC+ - n b. 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M LCD VGA col m attiva	10 700
PROFESSIONALE NOTEBOOK 425LNP+ - notebook 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M LCD VGA colore	7.390
ZCM-1540 monitor 15" colore Super VGA Flat Square alta risoluzione	1 100
ZCM-1790 - monitor 17" colore Super VGA alta risoluzione tecnologia FTM	2 000
ZCM-1426 - monitor 14" Super VGA 1024x768	850
ZCM-1440 - monitor 14" Super VGA 1024x768 Flat Square	900

ZOOM

Spider Electronics S a.s. - Via Boucheron, 18 - 10122 Torino - Tel 011/519505

MODEM/FAX FCV 2400 - pc card + Sw PC	339
MODEM/FAX FX 2400 - esterno + Sw PC	325
MODEM/FAX FXV 2400 esterno + Sw PC	385
MODEM/FAX VFX MAC - V32 bis esterno + Sw MAC	885
MODEM/FAX VFX PC - V32 bis esterno + Sw PC	835

ZYXEL COMMUNICATION

Sispac Gruppo Osra - Str. Druento, 280 - 10078 Venaria Reale (TO) Tel. 011/42431

U1496 B modem	715
U1496 B+ - modem	885
U1496 E - modem	740
U1496 E+ - modem	810
U1496 P modem	900
U1496 S+ - modem	1 240

ATTENZIONE Per gli annunci a carattere commerciale - speculativo è stata istituita la rubrica MCmicrotrade. Non inviateli a MCmicromarket, sarebbero cestinati. Le istruzioni e il modulo sono a pag. 417. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati. Vedere istruzioni e modulo a pag. 417. Per motivi pratici, si prega di non lasciare o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

VENDO

Vendo **Borland C++ 3.1 & Application Framework** in italiano, originale, completo di manuali (ben 11) e dischetti (15) al prezzo di L. 550.000 trattabili + eventuali spese di spedizione. Chiamare allo **041/449629** e chiedere di **Andrea** (ore pasti). Preferibile provincia di Venezia e Treviso.

Per cessato interesse (ho venduto il C64) cedo a sole L. 1.000 il disco tutto il mio vasto **archivio** di programmi per C64. Non invio liste. Per informazioni: **Cottegli Giuseppe - Via Strambino, 23 - 10010 Carrone (TO). Tel. 0125/712311**

Stampante **Laser C.Itoh CI-8**, postscript 35 fonts, 8 PPM, 4 Mb RAM emulazione HP LJ2, Diablo 630, Epson FX80, IBM Proprinter, Apple laser writer II NT supporta tutti i driver postscript, come nuova solo 2000 copie (dimostrabili) vendo a L. 2.000.000 + iva. **Riccardo Sala, tel. 02/9501828**

Causa unea Vendesi computer **Zenith Data Systems Z-386 Sx** 1 RAM 80 HD con mouse, video colori SVGA. **Tel. 0143/82253** a L. 1.400.000

Notebook Vobis Highscreen 486 DX 33 4 Mb RAM 2 ser. 1 par. HD 120 Mb 1.44 drive DOS Windows eng. in garanzia L. 3.000.000 mista. **Tel. 06/5570228 ore pasti.**

Enalotto-Totip 12 Triple scomposizione in 243 sistemi da 27 colonne ciascuno cui di almeno 2 vincenti ogni settimana, tipo «La Strada vincente» Teleguida». Per partecipare inviá L. 3.000 anche francobolli, il sistema spedcompresa. Risultati garanzia matematica per ogni offerta zione. **Michele Scale - C. da Macchie, 97 - Campobasso. Tel. 0874/311256**

Thorus EMM Lib. Routines ultraveloci per la gestione della memoria espansa del QB e Basic PDS: su un 286/20 spostano 150 mila bytes da memoria convenzionale e espansa o viceversa in 0.1 sec. Gestiscono arrays numerici e di stringhe, permettono di ridimensionare un array senza cancellarne i dati, ritornano informazioni, supportano fino a 2 giga di memoria espansa. Originale cedo a L. 50.000. **Enrico Tracanzan, tel. 040/370906** la domenica.

PC IBM compatibile 386 DX-43 cache 64 Kb, RAM 4 Mb, HD 105 Mb, FD 1.44 Mb, S.G. ET4000 - 1 Mb - 65.000 colori, monitor SVGA 1024x768I, DOS 6.2, PC tools 8.0, Windows 3.1, Publisher 2.0, Lotus 1-2-3 4.0, Word 2.0, Word Perfect 5.1, 9 mesi di vita. L. 2.380.000 **tel. 0332/747165**

Vendo **Apple IIe** con Monitor Apple III fosfori verdi, FDD 5.25, stampante Apple DMP ad aghi, joystick, manuali originali, programmi vari, tutto in ottime condizioni. Prezzo da concordare. **Tel. 0575/28968 Arezzo**

Scheda video **SVGA ET4000** true color 1 Mb RAM nuova L. 180.000 e controller Promise per HD Ide con memoria cache 512 Kb e processore 80186 nuovo L. 200.000. **Tel. 011/931565 Michele**

Comm 64 + drive 1541 + cartuccia MK6 + mouse 1351 + registratore + cavetto presa scart + tantissimi programmi + riviste etc. tutto originale, in ottime condizioni L. 500.000 trattab. **Tel. 091/591312**

Se volete ricevere un dischetto con **sei programmi shareware** (sia DOS che Windows) da me realizzati, inviatemi L. 4.000 come rimborso spese. In omaggio SD C. part. originale. **Luigi Turchi - C.so Mazzini 66 - 06049 Spoleto (PG)**

ATI Graphics ultra pro 2 Mb VRAM ISA BUS vendo a L. 650.000, nella confezione è compreso anche il mouse. Telefonare ora di cena **02/5390443** chiedere di **Massimo**.

Vendo **stampante grafica** di qualità 80 colonne 9 aghi Epson LX-800 come nuova. Alimentazione fogli singoli e modulo continuo. L. 300.0000 trattabili. Compreso nel prezzo cablaggi, cartucce inchiostro, trattore, poggiacarta, manuale e 1 pacco carta. Tel. ore pasti **0776/25460 Marco**

Vendo i seguenti numeri della **rivista K** dal 10 al 46 (esclusi 20, 28, 32) a L. 100.000 + libro «Il manuale dell'hardware dell'Amiga» edito dalla IHT a L. 25.000. Telefonare a **Roberto tel. 051/941248**

Per **Acorn Archimedes A3000** vendo espansione di memoria Acorn da 2 Mb, espansione di memoria Watford da 4 Mb, scanner manuale computer Concepts 105 mm. Tutto come nuovo. Contattare **Luigi tel. 085/810642** (ore pasti)

Vendo **PC 386 DX 25** monitor col. S-VGA, HDD 40 Mb, floppy DD 3 1/2 1.44 Mb - 2 Mb RAM espandibile e mouse scheda S-VGA tastiera Cherry, dotazioni porte 2 seriali, 1 parallela, 1 porta joystick versione minitower L. 1.600.000. **Tel. 050/541678 Marco**

Macintosh II unità base + 8 Mb RAM + HD 40 M + mouse + scheda video acc. Supermac (1024x768) + molti programmi grafica e cad vendo L. 1.200.000. Tel. serali **Maurizio tel. 06/44244845**

Vendo **PC-AT 286** 20 MHz 3 Mb RAM HD 43 Mb 1 FDD 3.5 1.44 scheda grafica VGA 256 colori monitor VGA colore tastiera 102, mouse 3 tasti, Windows 3.1, DOS 5 e molti giochi e programmi vari. L. 850.000 (trattabili). **Tel. 06/70497201** ore pasti chiedere di **Enrico**

Vendo **Monitor Eizo 21" F750i** colori a L. 3.500.000 trattabili + stampante laser Texas Instruments LaserJet con Postscript e memoria 1 Mb a L. 1.800.000 trattabili. **Pierluigi Mamardi, tel. 06/6510679**

Vendo **portatile IBM PS/2 note** N51sx 386 clock 16 MHz, 40 Mb Hb, 2 Mb RAM espandibile, VGA, originale 2 batterie NI-CD, caricabatterie L. 1.500.000. Dispongo di mouse Logitech Trackman L. 120.000. **Tel. 02/96703583**

Vendo **espansione di memoria da 1 Mb** per Sharp PC 6220, Sharp PC 6240, Travelmate TM 2000 Texas Instruments, usata pochissimo. Vendo a prezzo di puro realizzo causa cambio computer. **Tel. 0577/221765 Massimo**

Vendo scheda **Colby Fruit PC** per ricevere il Televideo ed il Telesoftware su proprio PC. Sintonizzatore, ingresso coassiale per collegamento antenna TV, connettore & cavo scart, manuale e dischetti. Ricevuta in regalo a novembre ma non utilizzata. 280.000 **Tel. 035/239257** lasciare detto per **Massimo**

Offro mio pacchetto di utility **Shareware** per il vostro personal. Move (meglio della Move Dos 6), Mem & Inti (oltre Mem, riporta memoria superiore Dos e Quemm), Ris (versatile cerca file), Eden (edita l'environment senza reboot), Din (mostra in un colpo solo driver e TSR), Yo (mini shell). Donazione minima 15.000, specificare disk 5/3. **Sala Massimo, C.P. Comando e Servizi - Caserma Slataper Via Fasan 12 - 33077 Sacile (PN)**

Polaroid Palette EE-560OM Sistema riproduzione immagini computerizzata su supporto fotografico, riproduttore corpo macchina istantanee da 35 mm avvolgimento automatico, sviluppatrice, Assemblatrice Dia, software e accessori. L. 1.200.000 **Tel. 02/7383363**

CD-ROM per amiga contenente serie fish disk dal 186 al 930 vendo a L. 80.000 solo zona Roma. Telefonare ore serali **Claudio, tel. 06/5809036**

Vendo stampante **Star LC24-20**, 24 aghi, 80 colonne 210 CPS 360x360 DPI comprata da un anno, usata pochissimo (perfetta) a L. 450.000 non trattabili. **Pistoni Giorgio Via Giardino, 32 - Asola (MN) Tel. 0376/719104** ore serali

Vendo **PC 486/DX2** 66 Vesa Local Bus, 170 Mb Hard Disk, scheda ET 4000 W32, 8 Mb RAM, monitor 14" NI Digitale, tastiera 102 tasti, mouse drive HD 3 1/2 a L. 4.600.000 trattabile. **Tel. 02/48011659** Enzo

MS-DOS 6.2 originale microsoft nuovo (pacchetto sigillato) completo di manuale d'uso e carta di registrazione. Prezzo da concordare. **Tel. 06/9994824, Vittorio** (ore serali)

Per cambio attività vendesi pacchetto strutturale licenza d'uso originale **«Algor supersap»** comprensivo di pre-post processori per l'immissione e restituzione di dati per strutture in C.A. Per informazioni: **Marando Luigi tel. 0984/82338** oppure **Commisso Francesco, tel. 0964/83585** (ore serali)

Vendo **Modem CDC** 2.400 Baud. Mai usato!!! 200.000 trattabili. Telefonare a **Marco Cammilli - Via degli Ulivi, 11. Tel. 055/401638 Firenze**

Vendo **CD-ROM Sound Blaster** 150 Kb/s come nuovo!! 300.000 trattabili. Telefonare a **Marco Cammilli - Via degli Ulivi, 11. Tel. 055/401638 Firenze**

Vendo **8088 512 Kb RAM**, floppy 720 Kb, monitor fosfori ambra, scheda grafica Hercules CGA, HD 20 Mb. Ottimo stato 400.000 trattabili. Telefonare a **Marco Cammilli Via degli Ulivi 11. Tel. 055/401638 Firenze**

Programmi condominio, contabilità IV direttiva CEE, fatture magazzino, avvocati, medici, dentisti, oculisti, videoteche, palestre, Ag. immobiliari, codici barre, officine, benzine, etc. per ogni esigenza con manuali. **Tel. 06/6679392**

Causa mancanza di lettore CD-rom vendo **CD Multimedia Encyclopedia** a L. 100.000 + spese postali. Eventualmente permuto con 4 Simm da 1 Mb o 1 Simm da 4 Mb. **Andrea, tel. 0331/545523**

Eccezionale! Vendo libro **visual basic** di Peter Norton Jackson editore a L. 30.000. Stupendo gioco di calcio «gazza 2» a L. 20.000. Programma di gestione, scambio blocco fotografico «lpdeluxe» a L. 30.000. **Tel. 041/429618** (dopo le 22). Chiedere di **Riccardo**

Vendo il mio programma di **Tot o Totip Enalotto** con stampa schedine a L. 50.000. Soddisfatti o rimborsati. Scrivere a: **De Fabritiis Eugenio - Viale Aldo Moro, 43/A - 71043 Manfredonia (FG)**

Vendo 11 **MCmicrocomputer** dal 74 al 104, in ottimo stato. Le cedo a L. 130.000 con in regalo altre 5 riviste. Programma originale per fax sotto windows «Trio Data Fax lite vers. 4.1c» con disco da 1.44 M e libretto istruzioni a L. 55.000. Spese di spedizione a carico del destinatario. Scrivere a: **Zaccarelli Diego - Via Lulini 132 - 10149 Torino**

Vendo **Amiga 500** + trasformatore + mouse + disk drive esterno + Monitor a colori + joystick + 60 dischi giochi e programmi. Tutto a L. 700.000. (**Roberto** dopo le 18.30) **Tel. 0883/513061**

Vendo **stampante Star LC 24-200** a colori 80 colonne 24 aghi 222 CPS emulazioni IBM e Epson 7 fonts residenti. Praticamente nuova con un nastro di ricambio L. 550.000. **Di Palma Antonio - Via Petrosini 14 - 84014 Nocera Inf. (SA) Tel. 081/5171391** (ore pasti o serali)

Basi per WS 1.2 produzione propria ultime novità anche scambiando con midi GM GS o WS2 ben fatte. **Tel. 0330/742566 Marco (Roma)**

Atari 1040 STE espanso a 4 Mb + HD Atari megafile 30 + monitor SM 124 o SM 125 a scelta, come nuovo usato pochissimo vendesi in blocco L. 1.000.000 imballi originali. Telefonare ore serali **Fulvio tel. 051/6143824**

Vendo **Tower 286 - 10 MHz** (Intel), 1 Mb RAM, Hard Disk 42 Mb - 1 floppy disk 3 1/2 (1.44 Mb) - 1 floppy disk 5"1/4 (1.2 Mb), monitor color 14" Multiscan 640x480 scheda VGA, Sync EVA/800 a L. 900.000 trattabili, solo in Roma e dintorni. Telefonare (ore pasti) a **Luigi Basilisco, 06/5943364**

Causa doppio regalo vendo **scheda madre M 601 nuova** (bios 20/10/93) completa di manuale di utilizzo ed installa-

zione, 3 slot Local bus 128 Kb cache, 4 Mb RAM (con pa-rità) consente il montaggio di qualsiasi tipo di CPU 486 (DLC, DX, DX2 33 66, ecc). Offro tutto a L. 610 000 (con 486 DX 33 L. 1 060 000) **Tel 0742/352184** ore pasti **Massimo**)

Atari PC-Folio tre megabytes di software originale e PD cedo per cambio modello ore ufficio **Tel 0832/660522 Mauro**

Vendo **Digitalizzatore Videon III** per Amiga L. 250 000 Kickstart Selector con switch per aggiungere il S.O. 1 3 in Amiga con il solo 2.0 L. 50 000 Imballi e manuali originali con relativo software **Alberto, ore cena, tel. 0437/33978**

Espansione di memoria Simm 2 Mb per PS2 IBM (sigla 64506041 nuova vendo solo Roma L. 150 000 **Tel 06/4150063**

Vendo pacchetto software originale **HP48 programs** comprendente numerosi programmi di geometria ed alge-bra lineare per le facoltà scientifiche funzionanti su calco-latori HP48s HP48sx ed HP28s a L. 20 000 Per informa-zioni rivolgersi a **Dimagli Fiorenzo - Via P Maggi 46 74024 Manduria (TA) Tel. 099/9711244**

Hai comprato una scheda sonora per PC magari a 16 bit per poter usare il tuo computer come campionatore per Deesay e poi non hai trovato il programma adatto? Ora c'è **Deesay** da me realizzato per mixare qualsiasi brano Con-tattami **Raffaele Montella, V.le Colli Aminei 451/30 - 80131 Napoli Tel. 081/7433656**

Causa passaggio sistema superiore vendo computer **Am-strad 3386-SX** 20 MHz-HD 50 Mb-RAM 4 Mb-floppy dri-ve 3.5-1 44 scheda grafica VGA tastiera 102 tasti italia-na mouse MS-DOS 5 e Windows 3 1 originali con ma-nuali Venti mesi di uso domestico L. 1 100 000 **Tel 099/486386**

Olivetti M380xP5 RAM 4 Mb HD 135 Mb Streamer FD-VGA mono sist op Xenix 3 stampanti DM 309L Olivetti 2 terminali Wise WY85 Ideale x ufficio medio piccolo Prezzo interessante L. 3 500 000 di tutto **Tel 0523/837528-827028 Fabrizio**

Basi per **GEM WS 1-2-3-400** repertorio romano produzio-ne propria cedo o scambio anche con bas GM-GS midi **Marco tel 06/5563280**

Files Mondo **DOS/WIN/OS-2/Unix** (più di 110 000 dispo-nibili) privato distribuisce a partire da L. 2,5 al Kb compres-so (disco compreso) Spedire L. 4000 per le liste a **Marco Mazzia - Via Centro, 38 13015 Caprile (VC)**

Vendo **Lotus Freelance Graphics** versione 2.0 ITA con guida e dischetti ancora imballati L. 250 000 **Tel 010/9134308 ore 20 Marco**

Vendo per **Amiga scheda acceleratrice** GVP G-force 25 MHz con 5 Mb 68030 e coprocessore 6882 L. 800 000 **Tel 0565/777672 - Salvadori Luigi - Via S D'Acquisto, 8 - 57024 Donoratico (LI)**

Scanjet HP IIC scanner piano 16 milioni di colori formato A4 (21x36 CM) 1600 DPI completo di interfaccia e software vendo a L. 1 350 000 + IVA tratt **Mauro Pedrot-ti - Via Trieste, 5 - 38062 Arco (TN) Tel. 0464/531548**

RAM moduli **di memorie SIMM** da 4 Mb 70 ns a L. 320 000 e Simm da 1 Mb 70 ns a L. 90 000 monitor 17" co 1280x1024 regolazioni convergenza 35-64 KHz a L. 1 450 000 trattabile **Mauro Pedrotti - Via Trieste, 5 38062 Arco (TN) Tel. 0464/531548**

Vendo **stampante NEC P2200** 24 aghi 80 colonne + 1 na-stro omaggio a L. 400 000 causa inutilizzo **Tel 045/546303** ore pasti e chiedere di **Christian** o **Massimo**

Vendo linguaggio **Basic PDS 7.0** originale particolarmente nuovo causa inutilizzo Tel ore pasti **045/546303** Chiede-re di **Christian** o **Massimo**

Vendo **Mainboard 386 sx - 16 MHz** 1 Mb RAM coproces-sore matematico 387 sx 2 seriali - 1 parallela case slim con alimentatore 150 W controller FD ed Ide Prezzo strac-ciato Telefonare ore pasti **080/8811937 Massimiliano**

Vendo i numeri **1** e **2** della rivista **Neural** (realtà virtuali net work media, subx futuri fantascienze U.F.O.) a L. 7.000 (ca-dauno) + L. 3000 S.P **Alessandro, tel 080/421596** ore pasti

Vendo scheda **Retina 4 Mb** controller video a 24 bit per gli Amiga con slot Zorro II o III L. 600 000 **Tel 0371/425540 Giuseppe**

Vendo due schede **Token Ring IBM** bus Isa L. 300 000 bus Microchannel L. 400 000 Telefonare ore pasti serali **Luca, tel 0524/82175**

PC 386 DX33 + Coprocessore 387 4 Mb Ram 2 FFDD (3.5 e 5.25) HD 40 Mb SK SVGA 1 Mb tastiera italiana 102 tasti (nuova), mouse joystick L. 1 000 000 monitor Antarex C stalli L.R (nuovo) L. 400 000 **Mauro tel. 06/9042540** orario pasti

Vendo varie riviste di **Informatica ed elettronica** (MCmi-crocomputer micro e PC bit Elettronica oggi ed altre) dai primi numeri prezzi da concordare Telefonare ore cena **055/750721 Andrea**

Vendesi **Motherboard 386 DX 25 MHz** CPU compresa + scheda video VGA 256K completo di manuale e drivers + 4 moduli Simm da 256K + schede controller x HD FD L. 250 000 programma di comunicazione Mirror III completo di manuali + dischi originali + licenza d'uso L. 200 000 Te-lefonare ore serali al **0421/71271** chiedere di **Innocenzo**

Vendo il **libro VGA + 4** dischi Assembler 68000/020 (complete descrizione + istruzioni) registri chip custom Aga completissimi copper, scrolling blitter audio inter-rupt 220 Kb di sorgenti 200 pag. in italiano a L. 30 000 **Tel 0776/824166 Gerardo**

Vendo **OS/2 2.0** originale con licenza d'uso non ancora spe-dita a L. 130 000 spese di spedizione incluse Borland Pascal 7.0 x Win a L. 400 000 trattabili Riviste Commodore Com-puter Club dal n. 48 al n. 72 Super Commodore 64/128 dal n. 26 al n. 34 Commodore magazine & games dal n. 11 al n. 15 60 cassette da edicola per C64 a L. 100 000 Telefonare allo **085/686476** e chiedere di **Alessandro**

Vendo **stampante Olivetti DM 309** 9 aghi 80 colonne 300 CPS in draft come nuova a L. 300 000 **Bianchi Ro-berto, tel 011/4050496**

Vendo **Modem Hayes 2400** Optima + software orig pro-tocolli MNP5 V 42 V 22 con compressione dati e corre-zione di errore Prezzo da concordare **Tel. Marco 010/2422157 Genova.**

Computer Olivetti PCS 286 HD 40 Mb RAM 1 Mb scheda VGA, monitor colore tastiera italiana 102 tasti, an-cora imballato e con i manuali Dos originale con licenza d'uso mouse Genius con tappetino causa passaggio si-stema Macintosh Tutto a L. 1 300 000 tratt. Telefonare allo **0864/85222 Giuseppe** 13 00-14 00

Monitor monocromatico Olidata più scheda per stam-pante parallela per MS DOS vendesi a L. 120 000 **Tel 080/9322588. Caramia Martino - Via Virgilio 36 72015 Fasano (BR)**

Commodore SX 64 Executive portable con monitor a co-lor vendesi a L. 550 000 **Tel 080/8922588 Caramia Martino - Via Virgilio, 36 72015 Fasano (BR)**

Olidata 80286 20 MHz, 1 Mb di Ram, HD da 76 Mb, dop-pio drive da 1 44 e 1.2 monitor Olidata monocromatico MS DOS 6 0 PCtools 6 0 Windows 3 1 più utility vari vendesi a L. 1 200 000 **Tel. 080/8922588 Caramia Mar-tino - Via Virgilio, 36 - 72015 Fasano (BR)**

Stampante Star LC10 color causa inutilizzo vendesi a L. 300 000 **Tel 080/8922588** o stampante Commodore 1230 a L. 270 000 **Caramia Martino - Via Virgilio, 36 72015 Fasano (BR)**

Vendo **Computer IBM XT** con video B/N HD 20 Mb disk drive 5 1/4 scheda RS232 linguaggio Basic e Pascal L. 1 200 000 pertanto schede programmi cerco persone disposte a scambiare programmi per club informatico Scrivere a **Lato Maurizio - Via G Troiani 13 00169 Ro-ma. Tel 06/5574587**

Vendo **stampante Star LC 200-24 aghi** 220 caratteri in draft **Valter Zamagni - Via Mascagni, 4 - 47035 Gam-bettola (FO) Tel 0547/53002**

Vendesi **2 tavoli digitalizzatori** Calcomp Mod 9100 plot ter Calcomp mod 1044 D/S Cassettiera formato A0 **Tel 081/7345174**

Svende i seguenti **software originali** con manuali e licen-za. Microsoft Quick C per Windows L. 120 000 Visual Ba-sic 1.0 L. 50 000 Microsoft Publisher 1.0 L. 90 000 Te-lefonare ore pasti al **0735/84890** e chiedere di **Marco**

Vendo **monitor 19" Barco CDCT 6151** e monitor Con-rad 7119 letti mi per targa ecc) prezzo L. 1 500 000 l uno **Tel 065/2338954**

Schede digitalizzatrice Adda Tecnologies modello «aver» per ingresso/uscita audio e video Pal con software di gestione L. 700 000 scheda «aver 2000» CDC per tra-sporre video Pal su monitor VGA L. 350 000 stampante Laser Canon 4874 L. 750 000 Telefonare **Milano 02/48950779**

Vendo all'eccezionale prezzo di L. 50 000 **programma** di Desktop Pub Key Publisher con manuale in inglese Solo zona **Bologna Del Monte Mario Tel. 590113**

Vendo **Ambra Hurdla 486SX/33** con 8 Mb Ram? 256 Kb cache 100 Mb HD 1 44 Mb FD, monitor colori SVGA 14 tastiera mouse OS/2 2 1 (originale) a L. 2 000 000 Telefonare allo **041/941006** e chiedere di **Massimo** oppu-re lasciare recapito telefonico

Notebook AST Power Exec monitor colore 80386 SX 25 MHz + coprocessore mat 80387, 4 Mb RAM 85 Mb HD software installato Windows 3 1, Winword 6 Excel 4 ed al-tro L. 2.500.000 **Tel 06/8088415** (sera) **06/49918092** (uff.)

Stampante portatile **Kodak Diconix 150 plus** getto d'in-chiostro + cartucce L. 300 000 **Tel 06/8088415** (sera) **06/49918092** (uff.)

Vendo **CD-ROM** Soundblaster Creative Labs in imballi ori-ginali completo di tutto come nuovo a prezzo di realizzo Telefonare ore pasti allo **090/2921810**.

Epson PCE 8088 1 FD 5 1/4 da 360 Kb + HD 40 Mb See-gate + monitor monocromatico + word processor L. 300.000 **Tel 0187/739667**

Hard disk IBM 1 giga (1 000 Mb) SCSI 2 dimensioni 3 1/2 tempo di accesso dichiarato 9 ms reale 4/5 ms, prati-camente nuovo No bad sectors) L. 1 350 000 **Tel. 0521/232956 Roberto**

Per Amiga vendo n **38 riviste** mensili con disco L. 170 000 + n 4 libri Jackson L. 100 000 (**Tel. 080/719677** sera)

Vendo **software originale S Paint** e videoproduction per titolazione e produzione video su PC MS-DOS Gestisce direttamente schede tipo Targa e Vga L. 450 000 **Tel 02/48950779**

Vendo **coppia altoparlanti** hi-fi amplificati 12 watts 3 vie ottimi per computer e compact disk player a lire 60 000 + spese postali Telefonare allo **0984/454124** chiedere di **Michele**

Amiga 500 doppio Kickstart (1 3-2 0) 2 5 Mb Ram (1 Mb Chip) monitor 14 colore con casse stereo amplificate ed alimentatore stampante inkjet Commodore MPS-1270 copiatore hardware Clonemachine manuale AmigaDos 2 0 guide AmigaDos 1 3 Jackson con disco manuale hardware amiga Jackson 100 dischi con utilities varie L. 800 000 **De Luigi Renato Via Gramsci, 324 - 19100 La Spezia Tel 0187/713840**

Vendo **libro della Mondadori**, nuovo completo di floppy disk 3 1/2 OS/2 Presentation Manager guida x il program-matore dal valore di L. 100 000 Lo cedo a metà del suo valore cioè L. 50 000 Telefonare a **Mauro Lunardi, 0331/788045** ore serali oppure scrivere **Via Leonardo da Vinci, 37 - Arsago S (VA)**

Vendo causa errato acquisto **streamer Colorado 120** Mb/250 Mb a L. 430 000 ancora nuovo mai usato Te-lefonare allo **0771/460525** chiedere di **Marco**

Monitor Nec multisync 3D purché perfettamente funzio-nante. Possibilmente con manuali **Tel 0532/66547 Andrea**

Vendo **Amiga 500** + espansione di memoria (1 Mb) + mo-dulatore TV + joystick + 100 dischi con giochi ed utility in ottimo stato tutto al prezzo di L. 250 000 telefonare ore pasti **Dario Ottaviano - Trani (BA) Tel 0883/500547**

Plotter verticale Numerics 5400 formato massimo A1 1 penna, vendesi 2.800.000 **Tel. 06/3266979 Angela**

Basi Midi general standard vendesi 1420 files convertibili qualsiasi computer L. 40.000 dischetti compresi. **Paolo, tel. 06/22484798**

Vendo **386/40 MHz** 4 Mb Ram 130 Mb hard disk Sound Blaster Pro Stampante Fujitsu 8 ag. Win 3.1 L. 2.200.000. Telefonare dopo le 18.00 **Tel. 06/39311799**

Vendo i seguenti **programmi originali** completi di manuale: Quick Basic 4.5 L. 50.000 Basic Compiler 6.0 L. 100.000 Basic P.D.S. 7.1 L. 200.000 **Tel. 086/9006188, Dario**

Computer Hyndai 286 e Plus 1 Mb Ram HD 42 Mb drive 1.44 Mb drive 1.2 Mb scheda VGA monitor VGA colori mouse stampante IBM L. 1.000.000 **Tel. 06/8073643**

Vendesi **unità centrale** Intel AP-M 45 CPU 80286 hard disk 20 Mb, disk drive 3 1/2 da 1.44 scheda grafica Ega software compreso. Per informazioni **tel. 0187/648074** ore pasti. Chiedere di **Sandro**

Vendo **portatile Toshiba 3100 ex** 386 16 MHz come nuovo schermo al plasma Ram 3 Mb (esp. 32 Mb) HD 40 Mb DOS 6, Excel 4 installati. Batterie ricaricabili. Prezzo L. 1.500.000 trattabili **Tel. 061/560833**

Lotto Fobia 6.50 programma shareware per PC Windows Amiga e Mac che gestisce archivio estrazioni dal 1939 ad oggi e i relativi sistemi previsioni tabelle classiche solo L. 35.000 **Tel. 0141/948015 Chiolas Massimo - Via Roma, 123 Villanova (AT)**

Vendo **3DO** praticamente nuova (2 settimane di vita) con 2 CD (Crash n Burn a un CD demo) con cavo Scart/composite/S-Video a L. 1.250.000. Vendo giochi separatamente o a prezzo stracciato se acquistati con la console (Monster Manor Total Eclipse (stupendo!) Dragon's Lair Stellar Seven) **Tel. 0424/540388** dopo le 20.00 e chiedere di **Paolo**

COMPRO

Se vendete un **CDTV Commodore** funzionante e completo degli accessori in dotazione sarei felice di comprarlo. Dispongo di L. 300.000 per esso. Telefonatemi in ore serali allo **0437/98764** e chiedi di **Mirco**

Compro programmi per **Atari 520 ST** tipo musicali midi play midi recorder Steinberg Pro 24 music box **Eligio Furlani - Accesso a via Chiappazzo 1-2 - 16137 Genova. Tel. 010/8393610**

Compro per PC **scheda S-VGA ET-4000** 1 Mb 1024x768 a L. 100.000 monitor colori 14" S-VGA 1024x768 a L. 200.000. Per le offerte telefonare allo **0968/724476** e chiedere di **Giuseppe**

Amiga cerco moduli Soundtraker su dischetti MS-DOS. Per ogni dischetto pieno ve ne mando 2 vuoti. Max serietà. Spedire a: **Andrea Ivanoff - Via Porte Nuova 58 50144 Firenze**

Compro **assemblatore/disassemblatore** per microcontrollore 68HC11 e Microprocesso e Z80. Piattaforma usata MS-DOS 386. Scrivere o telefonare a: **Micai Manusi Via Molino di Pescarola, 25 - 40131 Bologna. Tel. 051/6342181**

Cerco programmi ludici e utilities per **MS-DOS** a prezzi contenuti. Acquisto anche programmi di matematica e linguaggi. Scrivere a: **Girardo Luca - Via Similaun, 34 - 39100 Bolzano**

Compro prog. per **CP/Mell** sist. operativo CP/M o scambio con prog. MS-DOS. Tel. ore pasti **041/4666101** chied. **Denis.**

Cerco disperatamente quanto **Powerglove della Mattel** in buone condizioni. Telefonare ore serali **06/7210606** oppure **0330/649568 Gianluca**

Cerco qualsiasi programma per presentazioni grafica (titolazioni) in Basic per Sinclair **Spectrum - Paolo Marchetti - Via D. Alighieri 80 - 30017 Isoole Lido Tel. 0330/637787 0421/381590**

Possiedi uno **ZX80 e/o ZX81 Sinclair** anche non funzionante? Telefonami: **Verdiani Renato Tel. 0871/629831** pomeriggio

Cerco il programma **Space Shuttle** della Virgin Games solo in formato originale. **Paolo, tel. 049/8801873.**

Neo utente compra **programmi DOS** di tutti i generi. Inviare lista a: **Colonne Tonia - Via T. Santa Doria 13 71043 Manfredonia (FG)**

Cerco **Turbo Prolog 2.0** in italiano possibilmente con manuali. Buona valutazione o scambio con altro software **Zattini Stefano - Via Castel Latino, 5 47100 Forlì**

Calcolatrici portatili **Hewlett Packard** vecchie, ma funzionanti e in buono stato. **Tel. 02/577500418 Vittorio** ore serali.

Compro **Mac-Sap e Mac-Beam** vers. 4.0 per Windows 3.1 (Dos) con licenza d'uso. Comunicare richiesta a: **Parente Bruno - Via S. Veniero 14 - 80125 Napoli Tel. 081/2396237** (pasti o serali)

Compro **scheda madre 486** con CPU compresi moduli memoria 1 Mb per PC compatibile. Cerco stampante 132 colonne funzionante. Telefonare dopo le ore 20 **Tel. 0535/34719**

Cerco **espansione Ram** su chede Iekmene 128 IQ per PC IBM XT oppure integrati 41256-15 per completare la mia scheda Ram **Tel. 0182/470047 Fabrizio** solo sera.

Cerco **scheda video** per monitor monocromatico PC Ibm XT. Ritiro tutto il Vs. PC anche se inutilizzabile **Tel. 0182/470047 Fabrizio**, solo sera

Cerco **alimentatore originale Commodore** per Amiga 2000. Telefonare o scrivere a: **Giuseppe Gessa - Reg. Giagumena 74/A - 07040 Sassari Tel. 079/350361**

Workstation HP digital o altra marca ambiente Unix Vax e Dos compro in contanti con eventuali accessori solo se in buone condizioni e a prezzo accessibile **Tel. (+ Fax) 030/7056348**

Compro **monitor Nec Multisync II** colori. Telefonare ore pasti **075/8042840 Paolo Parisi - S. Maria Angeli (PG)**

Cerco modulo **Simm 4 mega** 32 bit 60 nanosecondi, per uso su scheda acceleratrice GVP G-Force 68030. Vendo controller SCSI GVP Impact con 2 mega di fast-ram montata (per Amiga). Telefonare ore pasti allo **055/330272 Eugenio**

Cerco **hardware Reference Manual** con le specifiche Aga dell'Amiga 1200/4000. Chi ne fosse in possesso mi contatti immediatamente. **Fogli Marco - Via Pomposa nord, 28 - 44021 Codigoro (FE) Tel. 0533/710340**

Compro **Chart 2.02 o 3.0** della Microsoft solo se in package originale con licenza d'uso. Contattare **Pistoia Piero - Via Mazzolari 2 - 56045 Pomarance (PI) Tel. 0588/64669**

Cerco per **PC** i seguenti programmi: versioni successive alla 7.0 dell'Advanced Basic della Microsoft e Upgrades (PDS 7.x). Librerie ecc. Inoltre GFA Basic per PC. Per Windows e non. Inviare offerte a **Mino Fadalti - Piazza del Popolo, 62 - Sacile (PN)** o telefonare allo **0434/70482 o.p.**

Acquisto programmi a manuali **Amiga**. Inviare liste a: **Azzarone Giuseppe - Via Trento, 18 - 71012 Rodi Garganico (FG)**

Cerco **scheda madre 486** con CPU ed eventualmente RAM. Telefonare dopo le ore 20 al **0535/34719 Zelotti Patrizio - Via Martini, 152/2 41030 Fossa (MO)**

Cerco scheda madre **PC 486/386** usata con o senza memorie in buono stato e senza problemi di funzionamento. Regione Marche. **Tel. 0733/773965** (ore pasti). Chiedere di **Stefano**

Cerco **monitor Compaq QVision** mod. 170 a 17 pollici con risoluzione di 1024x768 completo di documentazione. Acquisto in tutta Italia solo ed esclusivamente se come nuovo, no perditempo. Offresi ottima cifra. Prego telefonare allo **0384/64230**

Cerco urgentemente software per **Amiga/MS-DOS/Mac** (A-Max) soprattutto Demos, oggetti 3D (Imagine, DXF, 3D Studio) manuali. Scrivere a: **Giorgio Piazza - Via T. Vecellio, 21 - 20052 Monza (MI)**

Compro solo se in perfette condizioni e a buon prezzo **Olivetti Quaderno** e kit per attaccare a computer Apple Mac stampante parallela. Telefonare ore pasti e chiedere di **Pier Dario** al numero **011/4331887**

Compro prog. per **aeronautica e aerospaziale** avionica in genere. Cerco disperatamente computer Fluid Dynamics (C.F.D.) e Ansys 3D anche manuali possibilmente. Inoltre posseggo oltre 450 Mb di prog. per HP-48 Sx e Gx. Telefonare solo venerdì, sabato e domenica. **Christian Casella - V. Casella, 20 - 53043 Chiusi (SI) Tel. 0578/227363 (dopo le 21)**

CAMBIO

DOS e Windows scambio programmi di ogni genere solo zona Como-Varese. Inviatemi la vostra lista. Risposta assicurata a tutti. **Michele Terzaghi - V.le Milano, 30 - 22070 Appiano Gentile (CO)**

Cambio programmi ed esperienze per **MS-DOS** Windows 3.1 Xenix. Inviate la vs. lista. Risposta assicurata. Si assicura max serietà. **Igor Boast - Via Rossmena, 8 34141 Trieste. Tel. 040/360772**

Cerco contatti con utenti **Amiga!** per scambio Software idee suggerimenti linguaggi e altro. Interessato a qualsiasi tipo di programma sia giochi utility PD musica ecc. Richiedo e offro max serietà. Inviatemi le Vs. liste anche se piccole. Risposta assicurata a tutti. **Ferraiolo Ferdinando - Via Galatina, 3 - 81023 S. Clemente (CE) Tel. 0823/471292**

Cerco i seguenti programmi per **MS-DOS** Real 3D Imagine, e Ray-tracing in genere. Accetto qualsiasi condizione e scambio programmi. **Felice Mattiello tel. 081/8232345**

Olivetti Quaderno permuto con Amiga 600 1 Mb di 1 anno e sei mesi con accessori. **Simona, tel. 0774/527758**

Per ambienti **MS-DOS, Windows 3.1** scambio programmi e immagini per solo adulti alla risoluzione. Richiedo e offro max serietà. Inviare lista a: **Luigi Perisi - Via Filippo Pelosi, 11 - 71018 San Severo (FG) Tel. 0882/71806**

Libri di informatica vendo-cambio per realizzo + stampante Seikosha SL 90 24 aghi 80 colonne settembre 93. Cambio programmi e sorgenti scritti in Visual Basic d'oper CH Paradox. **Calogero Bonesia - Via Pergusa 216 94100 Enna. Tel. 0335/926318**

Scambio ed eventualmente acquisto programmi sia in ambiente **DOS-Windows** che Macintosh. Maggior interesse per grafica e Databases, no giochi, totocalcio, astrologia. **Alberto tel. 051/470008**

Amiga appassionato con molto materiale (accetta scambi di spesso leggal). Invio gratis lista. **Fulvio Albrizio - Via Flumendosa, 1 - 20132 Milano Tel. 02/2562049**

Scambio **Warez per MS-DOS** Amiga e Console?! Novità di entepima assoluta. Esenzione errori al 100%. Abbo personalizzato, non bianconiere nel buio, affidati a persone competenti e veloci. Per voi **tel. 02/27092818** (serali)

MS-DOS, Windows scambio programmi di ogni genere. No lucro. Inviare liste a: **Alfonso Greco - Via Adamello 12/C - 58100 Grosseto**

Scambio programmi e giochi per **MS-DOS e Windows 3.1** ultime novità e non. Massima serietà, no lucro. Per informazioni e contatti scrivetemi mandando la vostra lista al seguente indirizzo: **Giovanni Zaccone - Piazza Giovanni XXIII 11 - 15011 Acqui Terme (AL)**

Cercasi **utenti Mac** per scambio programmi per informazioni contattare Oscar Delvit allo **0471/884736** oppure inviare vostre liste a: **Oscar Delvit - Via Ceccate, 8 - 39040 Salorno (BZ)**

Scambio **software MS DOS**. Oltre 1600 titoli selezionati, massima serietà e rapidità. Risposta assicurata. Neo utenti e mini liste allegate 1600 francobolli. Scrivere a: **Falchi Davide - C.P. 41, succursale 1 - 56026 Pontedera (PI) Tel. 0587/476447** ore pasti

Scambio e acquisto programmi basic **per PC**. Solo sor

geni. Cerco disperatamente GFA Basic per PC e MS PDS 7.x e upgrades ed eventuali librerie ecc. Possiedo vasta lista di programmi shareware. Inviatemi Vs liste. Avrete la mia. **Mina Fadalti P.za del Popolo 82 33077 Sacile (PN) Tel. 0434/70482**

MS-DOS scambio programmi e giochi di qualsiasi genere. Graditi neo-utenti. Inviare liste a: **Giangrasso Marco Via S. Camillo, 8 - 37053 Cerea (VR)**. Io risponderò con la mia.

Cambio giochi per **MS-DOS**. Inviatemi la vostra liste e risponderò con la mia. **Cassanelli Nicola Via Matteotti, 3 - 40050 Monteveglio (BO) Tel. 051/6707820** (ore serali)

Cambio programmi di **Pubblico dominio** (immagini Gif256 colori IFF Hamiff moduli musicali (con suffisso Mod), Demo... no lucro, solo Pd. Telefonare al **0584/940824** oppure scrivere a: **Luciano Lucchesi - Via delle Rose 27 - 55049 Viareggio (LU)**

Cambio o compro a prezzi modici basi musicali Midi 4/S **Tel. 0585/858483**

Scambio **software PD** per Windows e Dos assolutamente no lucro, inviami la tua lista risposta assicurata. **Fulvio Salvadori - Via Teano, 24 53034 Colle Val d'Elsa (SI)**

Programmi **MS-DOS** e **Windows** per tutti. Richiedere lista su dischetto allegando L. 2.000 a: **Terri Ugo - Via Campania 29 | 37138 Verona**

Cambio **386-25 Hyron Case Minitower** HD 90 Mb, 1 FDD 3"1/2, 1 FDD 5 1/4, Ram 2 Mb, VGA 1024x768, monitor VGA colori, mouse, con portatile minimo 80386-25 anche monocromatico. **Tel. 0823/945832. Rosario**

Macintosh scambio, vendo solo programmi freeware e shareware, in blocco 70 Mbyte in 50 dischi HD a 200.000 lire tutto compreso, chiedere lista. **Falzoni Luca Via Vercelli, 34 - 27029 Vigevano. Tel. 0381/23787**

Scambio **programmi e giochi** per PC, molti titoli. Max serietà, no lucro. Mandare lista a: **Ruscio Giuseppe C.P. n. 2 - 88023 Filadelfia**

MICRO MEETING

Cerco Driver o programmi per far funzionare il **CD-ROM Mitsumi** con OS2 1 versione CD ROM. **Vaia Matteo - Via Semmola, 203 - 80031 Brusciano (NA) Tel. 0774/358222** ore serali

Middle Earth BBS tel. 039/9240128-924277 24 ore su 24. 4 linee che permettono un accesso da 300 a 14400 BPS. Per qualsiasi aiuto chiedi a Morgoth. Vi aspettiamo!! Cerchiamo nodi per ingnet in tutta Italia, se sei un Sysop fatti avanti.

Ha il famoso **guanto Power Glove** della **Nintendo** e gli occhiali della Sega e ricerchi software ed hardware per poterli interfacciare al PC. **Marco tel. 0721/55177** fine settimana

Prego il signor **Bompiani Silvano** di rispedirmi lista software e recapito. **Di Maio Gianluca - Via Puglianello 1a Tr. 5 Amorosi (BN) Tel. 0824/970437**

Techne Design realizziamo sprite, blocchi grafici, schermata Demos per amiga. Richiedete il nostro Demo e tutte le informazioni alla **Techne Design, c/o Claudio Capitta - Via Canales, 8 - 09075 Santulussurgiu (OR) Tel. 0783/550108**

Software House acquisterebbe pacchetto Microsoft Cobol 5.0 oppure Microsoft Cobol 4.0 originale completo di manuali e licenza d'uso (anche usato purché licenziato). Cerca inoltre pacchetto di runtime originale RM Cobol '85. **Tel. 6832543 Roma**

È aperto a Pisa un nuovo **BBS** dedicato a chi si interessa di programmazione, di grafica e di divertimento. Aperto ogni giorno 24 ore su 24 8N1 14400 BPS V.42 BIS **050/703329**

Central Park BBS il meglio del PD aperto 24 h 3 GB per Dos Win OS/2 Sound Blaster e Flight Simulator. Presto disponibile anche messaggeria FidoNet e Rime internazional. La prima BBS a Empoli (FI). **Tel. 0571/931309 931617** Chiama subito e scopri la qualità. Accesso libero

Appassionato **C/C++ Borland** (MS-DOS) cerca documentazione (anche in inglese) riguardo ai seguenti argomenti: gestione di memoria alta ed estesa, interrupt, porte seriale e parallela, scheda grafica SVGA. Preferibilmente zona Roma. **Giuseppe tel. 06/4181333**

Cyber Soft tantissimi programmi per il tuo Amiga, nuovi arrivi settimanali, ad inoltre aiuti, trucchi e soluzioni per games. Invio lista gratuita. Richiedere a: Cyber Soft - Vicolo sa Nughe 3 - 09075 Santulussurgiu (OR) **Tel. 0783/550245** chiedere di **Giuseppe**

Cerco/scambio **librerie e sorgenti** per ambienti di sviluppo Clipper 5.2, Visual Basic, Paradox e C++. Cerco e cambio libri sull'argomento. Invio lista gratuita. **Calogero Bonasia - Via Pergusa, 212 - 94100 Enna - Fermo Posta Tel. 0336/926318** dopo le 17.30

Matrox Illuminator 16 cerco utilizzatori di tale scheda grafica per scambio informazioni. **Marala Maurizio. Tel. 0372/434357 Cremona**

Vendo **HD 20 Mb** pieno di programmi + controller L. 75.000, scheda video Sigma VGA L. 70.000, 2 moduli Simm 1 Mb 80 NS L. 70.000 cadauno, stampante 24 aghi MT82 con inseritore automatico di fogli L. 150.000, 4 moduli s.bp 256 Kb L. 60.000. Telefonare allo **090/5282896** e chiedere di **Massimo** (ore serali)

Finalmente, a Perugia **Albert BBS**, migliaia di programmi PD e SHW per il tuo MS-DOS. 500 Mb di HD e CD-ROM on line. Chiamate in tanti e vedrete che belle sorprese vi attendono allo **075/5140920** dalle 20.30 alle 9 max 14400 BPS 8 N 1

Arabesque BBS vuol dire i migliori circuiti telematici, Megabytes di nuovi files ogni giorno, la migliore messaggistica, la migliore compagnia! 2 linee che rispondono ai numeri **071/2801316, 071/2801324**. Chiamateci!! (300 16.800 Baud)

Softgallo Team international Amiga club in attività dal '83. Da noi trovi tutto per il tuo Amiga, contatti giornalieri con tutto il mondo, non esitare contattaci al più presto. Massima serietà e competenza. **Softgallo Team - Milano. Tel. 02/48013605**

Atari ST-TT-Falcon Hai un Atari? Ora non sei più solo. Night Express BBS ti aspetta con 500 Mega di software esclusivamente per il tuo Atari. Attiva 24 ore al giorno 300 16.800 (usa-Ds) **075/5726865**. Info e voce allo **075/5728028**

MS-DOS Club cerca soci. Arrivi settimanali! Uso e Sapone via modem L. 3000 a disco L. 44 compreso. Per informazioni allegare L. 2000 x spese postali, scrivere a: **De Fabritiis Eugenio | Viale Aldo Moro 43/A 71043 Manfredonia (FG)**

"Niente per casa" BBS. Accesso gratuito a files e messaggi, nodo di due reti internazionali (Fidonet, CDN) e cinque nazionali (Itax, 97net, Cybernet, Astronet, Logonet). **Tel. 050/531031** solo dalle 23.00 alle 07.00 di ogni giorno

Siamo due giovani con tanta voglia di apprendere e cerchiamo **consigli utili, testi, programmi sulla programmazione scacchistica**. Scrivere o telefonare fore pasti ed **Andrea Gemma - Via Campostefano, 181 - Arce (FR) Tel. 0776/522946**

Vendo **lettore CD-ROM** interno sound blaster a scheda audio Soundblaster Pro 2 in blocco L. 500.000 (anche separatamente 300.000 + 200.000). Il materiale è in perfette condizioni e praticamente inutilizzato. **Tel. 051/544224** oppure **0330/489266 Marcello Masi**

Greeneyes - BBS 1 e Giga on-line la prima BBS con aree lucrosse o più di 200 aree file e messaggi soft. Shareware e P.D. Gif e animazioni "xxx" Greeneyes - BBS per non

232 PAGINE
50.000 ANNUNCI
500.000 LETTORI

IN EDICOLA TUTTI I MARTEDI' E VENERDI'

MICRO MEETING

limanere esclus Fidonet 2:333/3160 24 Hrs su 24 300 16.800 **Tel 049/8600936**

Amiga & MS-DOS PD & Shareware Disponibili cataloghi su dischetto con descrizioni in italiano di programmi grafici e musicali, demo, giochi ed utility. L. 3.000 per ogni catalogo da inviare a **Bettega Daniele - Via Roma, 29B6 - 36014 Santorso (VI)** Specificare se per Amiga o se per MS-DOS **Tel 0445/540066**

Syntax Error BBS - software in anteprima nazionale 200 aree messaggi abbonamenti su tape. Il meglio dello shareware Zyxel 19200 **tel 045/8035812**

Appassionato di **Analisi tecnica di borsa**, utente Metastock, scambia opinioni, libri, consigli **tel 041/5030058** e chiedere di Stefano o scrivere a **Fanton Stefano - Via Rialto 106 - 30030 Maerne (VE)** Neofiti ed esperti sono ben accetti. Max serietà

Attenzione!! **Nuova BBS** in grafica 1024x768 Robe FX Chiama subito lo **080/8954582** di video emile service BBS. Potrai in grafica Windows sin dal primo collegamento fare tutte i download che vuoi, 24 h su 24 h sino a 14.400 baud rate. Terminale grafico in download al primo collegamento

G&G BBS non la solita BBS prova non te ne pentirai. Ti aspettiamo per crescere insieme. Collegati subito allo **080/5042181** ti risponderà uno Zyxel 19200 8N1 24h

Darkstar BBS 24 ore online aree Amiga Ms-Dos immagini e suoni di ogni tipo e in ogni formato area Nipponmanga dedicate CD-Rom on line + 600 Mb hard disk (imminente 2° CD Rom e 2a linea Sip) **Tel. 081/6140081 Zyxel**

Finalmente anche qua le ultime **novità** direttamente dagli U.S.A. Abbonamenti mensili con arrivi settimanali su streamer. Cosa aspetti!! Chiama subito al Kalaclub **Tel 0962/865228-35961** (ore serali)

MS-DOS Club cerca soci, disponibilità di qualsiasi gioco (no programmi). Arrivi settimanali. Abbonamenti. Max serietà. Richiedi lista giochi (specificare MS-DOS) gratuitamente a **Deccò Michele - Via D. Menin 8 - 20051 Limbiate (MI) Tel 02/9960587** (ore serali)

Nippon Dreams BBS un mondo di anime che cresce con voi. Gif Wav Avi giapponesi inediti. 650 mega + CD-Rom 24 ore su 24 Fidonet **2:331/322 - Tel 02/48017356**

Per **IBM compatibili** dispongo di vaste librerie di immagini di ogni tipo. Possibile a richiesta la digitalizzazione a colori fino a 1600 DPI e la scansione di documenti con relativo O.C.R. Per informazioni chiamare allo **081/8236037** e chiedi di **Fabio**

Qitaly Club club italiano per utenti di Sinclair QL, con rivista internazionale Qitaly Magazine, su disco 720 Kb e di pubblico dominio. Qitaly BBS banca dati dedicata al QL, dotata di modem Zyxel a 19200 bps risponde allo 0342/590451 24 h su 24. Per informazioni **Eros Forenzi Via Valeriana 44 - 23018 Berbenno (SO) Tel 0342/590450 Roberto Orlandi Via Brescia, 20 25039 Travagliato (BS) Tel. 030/686334**

Ho preparato delle sezioni con tutto il meglio della produzione **shareware** e pubblico dominio. Scopo diffusione offro ogni dischetto (8-10 programmi) al solo costo del rimborso spese. Per riceverne subito uno e rendersi conto della qualità scrivere allegando L. 10.000 a **Nicolli Alessandro - P.O. Box 23 - 38023 Cles (TN)**

Amocan BBS 24 ore al giorno. Velocità da 0 a 19200 Zyxel a Terracina (LT) **Tel 0773/709613**

dBS-BBS La nuova BBS per programmatori accessibile tutti 24/24h. Vi aspettiamo. Tel dati **02/96704553**. Tel voce **02/9626236** o **02/9941288**

Per gli utenti di **Design CAD 2D e 3D** programmi in Basiccad compilato di calcolo strutturale travi pilastri muri plinti ed altro. Calcoli ed esecutivi nello stesso Editor grafico di Designcad **Tel 0873/342022**

Cerco utenti del programma di integrazione per HPLC **AXXIOM 727** per scambio di opinioni e aiuto tecnico. Scrivere a **Luca Merzi - Via Fabio Filzi, 18 - 42100 Reggio Emilia**

Cerco appassionati di programmazione in **Turbo Pascal** (escluso oggetti) per scambio idee esperienze tecniche soprattutto su grafica e gestione dell'hardware. Scambio anche eventualmente programmi MS-DOS o Win 3x. Offro max serietà. Scrivere a **Giemeni e Gabriele - Via U Mattoccia, 54 - 00049 Velletri (Roma)**

Chiamate **fight in the night BBS!** La prima BBS **Ludonet** in Sicilia: troverete di tutto riguardo al gioco e tante amicizie! Aree messaggi e aree files. CD-ROM on-line con **640 Mb** compattati (1.2 Gb espansi) tra PD e SH con free-download per tutti! Tanta simpatia e mega divertimento! Si effettuano anche partite RPG e altro! Chiamate allo **0931/882906** 300-14400 **baud - 8N1 - Ansi Color dalle 23:00 alle 2:00 tutti i giorni!** WareWolf SysOp

Cornucopia 02/29528618 dalle 8:30 alle 11:30 e voce dalle 13:00 alle 3:00 via fax-modem oppure videotel 596805 informazioni idee e attualità per tutti. Richiedete il nostro manuale sulla telematica di 123 pagine per sapere dove trovare quello che cercate

323 BBS WIN BBS in connessione 24 ore su 24. Game Utility Shareware, Freeware **Tel 0323/29232**

È nata una nuova BBS la prima Mantovana chiama le **Organon BBS Tel. 0376/533789** modem a 14400 con V42 B10 tutte le sere dalle 22:00

A Verbania **Azzurra Fidonet BBS** messaggistica nazionale internazionale free software PD shareware Selezionatissime. Aree tecniche specializzate ultimissime novità U.S.A e italiane massima qualità spedizione dischetti. Nuovissimi servizi telematici on line!! 24/24 h CD-Rom a Verbania (NO) Tel BBS **0323/403464** (G.R.A.) Informazioni **tel. 0323/403585**

Big Time BBS Il BBS PC e Amiga! Un giga di software e su CD-Rom on line!!! Telefona subito allo **055/331542** V32BIS 24H/24H

Analista programmatore esperto tecniche object oriented, linguaggio C++ cerca contatti con persone con analoghe esperienze. **Antonio De Gonetis - Via Amedeo Carnevale 25 - 03039 Sora (FR) Tel. 0776/832718** oppure **0773/833435**

The Lion BBS Download illimitato dopo la verifica dei dati. HD 425 Mb + CD-ROM 550 Mb on line. Sempre ultime novità dagli Usa **Tel 0771/772362** 14400 8N1 24 H

Ninja BBS 260 Mb di programmi zippati share free & PD per ambienti Dos Win PS/2 Mac Amiga. Tutte le ultime novità per Win & Dos aree messaggi Toscanet 95 212 e servizio point e inoltre le migliori Gif e di tutto il mondo 1 CD-Rom on line **Ninja BBS 085 447215** 14400 8 N1 MNP/V42B **orario 21:00-09:00**

Navigator BBS 0931/949390 14.400 Baud con oltre due giga di shareware on line. Oltre 800 Mega di programmi dedicati a Windows. Vaste aree di messaggistica. Inoltre troverete strepitose offerte hardware. Navigator BBS è freenet

Cerco disperatamente aiuti e suggerimenti per completare l'adventure **Lords of the rings** (il signore degli anelli) **Luca Osella - Corso Chieri 107 - 10132 Torino Tel 011/8987954**

MICRO TRADE

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privati e/o ditte, vendita e realizzazione di materiali hardware e software, offerte varie di collaborazione e consulenze, eccetera. ***Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio. Vedere istruzioni e modulo a pag. 417. Non si accettano prenotazioni per più numeri, né per più di un annuncio sullo stesso numero. MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro restituzione delle somme inviate. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.***

ATS (Advanced Trade Software) Software avanzato per la gestione del magazzino. Gestisce: Calcolo automatico prezzi, codici a barre, preventivi, vendita al banco, distinte di vendita, fatturazione, ordini fornitori con autogenerazione dei valori ottimali, inventario razionalizzato, grafici acquisti e vendite, movimenti IVA, incasso del giorno-mese-anno. La procedura permette la visione analitica e globale su base giornaliera-mensile-annua dell'andamento aziendale. Un vero e proprio strumento manageriale. **BELTEL s.r.l. Tel. 0336/840768**

VERBANIA Azzurra Fidonet-BBS, Messaggistica Nazionale, Internazionale, Free Software, PD, Shareware selezionatissimo, aree tecniche specializzate, ultimissime novità, USA e italiane, massima qualità, spedizione dischetti. Nuovissimi servizi telematici Online!! 24/24 h CD-ROM a Verbania (NO) **Tel BBS - 0323/403464 (G.R.A.) - Informazioni Tel. 0323/403585.**

Vendiamo sorgenti e documentazione di programma di contabilità completo gestione riba, ordini, magazzino. Distinte base L. 3.000.000. Forniamo un servizio di assistenza completo **Fax 0541/391561**

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 139

Desidero che il presente annuncio venga pubblicato nella rubrica

❑ **Micromarket**

❑ **vendo** ❑ **compro** ❑ **cambio**

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati

❑ **Micromeeting**

Annunci gratuiti per richiesta di contatti e scambio di opinioni ed esperienze tra privati

❑ **Microtrade**

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privati e/o ditte, vendita e realizzazione di materiali hardware e software originale, offerte varie di collaborazione e consulenza, eccetera. Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio (lunghezza massima: spazio sul retro di questo modulo). Non si accettano prenotazioni per più numeri, né per più di un annuncio sullo stesso numero.

Per motivi pratici si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati

RICHIESTA ARRETRATI

MC 139

Cognome e Nome

Indirizzo

C.A.P. Città Prov.

Firma

Inviatemi le seguenti copie di MCmicrocomputer al prezzo di **L. 9.000** ciascuna

Prezzi per l'estero: Europa e Paesi del bacino mediterraneo (via aerea) **L. 14.000**. Altri (via aerea) **L. 20.000**

Totale copie **Importo**

Scelgo la seguente forma di pagamento

❑ assegno di c/c intestato a Technimedia s.r.l.

❑ versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ vaglia postale intestato a Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ CartaSi ❑ Diners ❑ American Express N. Scad. /

N.B. non si effettuano spedizioni contrassegno

Firma

CAMPAGNA ABBONAMENTI

MC 139

Cognome e Nome

Indirizzo

C.A.P. Città Prov.

❑ Nuovo abbonamento a 11 numeri (1 anno)
Decorrenza dal n.

❑ Rinnovo
Abbonamento n.

❑ **L. 64.000** Italia

❑ **L. 165.000** Europa e bacino Mediterraneo

❑ **L. 230.000** USA, Asia, Africa

❑ **L. 285.000** Oceania

Scelgo la seguente forma di pagamento

❑ assegno di c/c intestato a Technimedia s.r.l.

❑ versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ vaglia postale intestato a Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma

❑ CartaSi ❑ Diners ❑ American Express N. Scad. /

Firma

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 139

Testo dell'annuncio (max circa 350 caratteri)

Attenzione: *gli annunci inviati per le rubriche Micromarket e Micromeeting il cui contenuto sarà ritenuto commerciale-speculativo e gli annunci Microtrade mancanti dell'importo saranno cestinati senza che sia data alcuna specifica comunicazione agli autori. Per gli annunci relativi a Microtrade MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro semplice restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale.*
Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati. Scrivere a macchina. Per esigenze operative, gli annunci non chiaramente leggibili saranno cestinati.
Spedire a: Technimedia - MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier n. 9 - 00157 Roma

RICHIESTA ARRETRATI

Compila il retro di questo tagliando e spediscilo oggi stesso

Spedire in busta chiusa a

TECHNIMEDIA

MCmicrocomputer

Ufficio diffusione

Via Carlo Perrier n. 9

00157 ROMA

Tel. 06/418921 - Fax 06/41732169

CAMPAGNA ABBONAMENTI

Compila il retro di questo tagliando e spediscilo oggi stesso

Spedire in busta chiusa a

TECHNIMEDIA

MCmicrocomputer

Ufficio diffusione

Via Carlo Perrier n. 9

00157 ROMA

Tel. 06/418921 - Fax 06/41732169

LA POTENZA DI UN SALTO

UN SALTO DI POTENZA

E arrivato il momento di pensare seriamente al futuro per cio investimenti sicuri, duraturi nel tempo, garantiti nella qualita e nell assistenza ed espandibili "Percio **MODULA** .

Con una gamma di CPU come **486, PENTIUM e Risc ALPHA (Digital)** e i bus EISA VESA PCI il **MODULA** e perfetto come Server di rete o Workstation. Dispone di un disk array interno di 2 o 3 unità hard disk con capacita fino a 4GB, gestisce l'Array di dischi in modalita RAID 0.1 5. I dischi sono hot removable (si possono togliere ed inserire senza spegnere il computer). Per applicazioni critiche come Data Base Server Sistemi Multitasking Multiuser si possono raddoppiare le CPU e connettere **ARRAY UNIT** con capacita fino a 16 GB. MODULA e configurabile con 4 unita esterne come floppy CD, dischi ottici streamer 3 unita dischi interne unita di espansione Raid gruppi di continuita. Il **DISK ARRAY e il CD ARRAY** di **MODULA** sono soluzioni ideali per **WINDOWS NT. I MODULA,** come tutti i sistemi UNIDATA, sono **READY TO RUN,** cioe con il software preinstallato e già testato. Sono inoltre coperti dal servizio **FULL TIME SERVICE**

MODULA

MODULA E ARRAY UNIT

Notebook Book Computer Desk Top PXL

Desk Top PX Power Desk

CD ARRAY

Sede centrale: Via San Damaso, 20 00165 Roma
Tel. 06/39387318 (r.a.) - Fax 06/39366949

Servizio Tecnico Diretto attivo nell'orario 8,30 - 19,30 06/39366490

Via FAX servizio attivo 24 ore su 24

Numero BBS 06/39366216 39366238

Tutti i marchi presenti sono registrati dalle rispettive case di produzione

STAKAR POINTs

LOMBARDIA

- MILANO - Via Ozanam, 12 — Tel 02/29512340, Fax 02/29524544
- LODI (MILANO) - C.so Roma, 101 — Tel. 0371/423610, Fax 0371/426654
- PAVIA - Galleria Manzoni, 18/20 — Tel. 0382/304880, Fax 0382/304930
- SAN VIGILIO DI CONCESIO (BRESCIA) - Via Rizzardi, 66 — Tel. 030/2753297
- GAZZANIGA (BERGAMO) - Via Marconi, 10/B — Tel. 035/720567
- OLGIATE MOLGORA (COMO) - Via Aldo Carpi, 13 — Tel. 039/9910436

LAZIO

- CIAMPINO (ROMA) -Via Carlo Pirzio Biroli, 60/60A — Tel. 06/7912121, Fax 06/7910643
- ROMA - Via San Cipriano, 60 — Tel. 06/3454567, Fax 06/3497300
- RIETI - Viale dei Flavi, 22 — Tel. 0746/274331
- ROMA - Via Britannia, 17 — Tel. 06/7000935

ABRUZZO

- AVEZZANO (L'AQUILA) - Via Amendola, 67/49 — Tel. 0863/416113, Fax 0863/413768

TOSCANA

- MONTEVARCHI (AREZZO) - Viale Diaz — Tel. 055/9102735
- FIRENZE - Via Sette Santi, 7/9r — Tel. 055/583342
- LIVORNO - Via Sproni, 14 — Tel. 0586/210004
- LIVORNO - Via del Pastore, 14 — Tel 0586/509438
- MASSA - Galleria Leonardo Da Vinci, 32 — Tel 0585/45078

UMBRIA

- PERUGIA - Via dell'Acacia, 69 — Tel. 075/5003353, Fax 075/5001310
- PIETRALUNGA (PERUGIA) - Via Roma, 16 — Tel. 075/9460496

EMILIA ROMAGNA

- PIACENZA - Via Pirandello, 29 — Tel. 0523/40608, Fax 0523/41955
- RAVENNA - Via L. B. Alberti, 73/75 — Tel. 0544/407644, Fax 0544/407649
- BOLOGNA - Via Vela, 12/2 — Tel. 051/343504, Fax 051/344906
- PIACENZA - Via Spolverini, 24 — Tel. 0523/593800

MARCHE

- MACERATA - Via Verdi, 11/13 — Tel. 0733/232014

TRENTINO ALTO-ADIGE

- ROVERETO (TRENTO) - Via Tartarotti, 48 — Tel. 0464/432141, Fax 0464/438879

FRIULI VENEZIA GIULIA

- GORIZIA - Via Rabatta, 18 — Tel. 0481/33093, 0481/532802
- PORDENONE - Via Fontane, 6 — Tel. 0434/20512
- UDINE - Via Tavagnacco, 91 — Tel. 0432/479291

VENETO

- PADOVA - Via Carducci, 28 — Tel. 049/681564
- PADOVA - Via Venezia, 61 — Tel. 049/8074575
- CASTELFRANCO VENETO (TREVISO) - Galleria Europa, 20 — Tel. 0423/720419

LIGURIA

- GENOVA - Via XXV Aprile, 4/7 — Tel. 010/298924
- RAPALLO (GENOVA) - Via Mazzini, 4/10 — Tel. 0185/273289

PIEMONTE

- NOVI LIGURE (ALESSANDRIA) - Via Garibaldi, 91 — Tel. 0143/744590

CAMPANIA

- SALERNO - Centro Commerciale S. Leonardo, 120 — Tel. 089/336990
- NAPOLI - Via Bernini, 101 — Tel. 081/5564620
- NAPOLI - Via G. Canonico Scherillo, 8/A — Tel. 081/7663352, Fax 081/7663344

PUGLIA

- S. GIOVANNI ROTONDO (FOGGIA) - V.le Kennedy, 16 — Tel. 0882/411981
- MAGLIE (LECCE) - Via Vittorio Emanuele, 366 — Tel. 0836/427910
- TARANTO - Via Salinella, 41/45 — Tel. 099/314132, Fax 099/339116
- TORREMAGGIORE (FOGGIA) - Corso Matteotti, 186 — Tel. 0882/392952

SARDEGNA

- CAGLIARI - Via dei Visconti, 49 — Tel. 070/487629

SICILIA

- CATANIA - Via Firenze, 241 — Tel. 095/447682, Fax 095/447322
- PALERMO - Via Francesco Ferrara, 34 — Tel. 091/6110528

CALABRIA

- PALMI (REGGIO CALABRIA) - Via Rimembranze, 34 — Tel. 0966/22830

PER DIVENTARE STAKAR POINT TELEFONARE A:

MICROSYS ELECTRONICS - Via Piermarini - S. Andrea delle Fratte
Perugia
Tel.: 075/5270448 - Fax: 075/5270455